Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.
(Vorstand: Professor Dr. Döderlein.)

Die Geburten der „vorchirurgischen" und „chirurgischen" Zeit.

Ein Beitrag zur geburtshilflichen Statistik.

*

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

inneren Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Meschulam Levontin

geb. zu Mohilew.

München 1910.

Druck von M. Ernst, Senefelderstr. 4.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.
(Vorstand: Professor Dr. Döderlein.)

Die Geburten der „vorchirurgischen" und „chirurgischen" Zeit.

Ein Beitrag zur geburtshilflichen Statistik.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

inneren Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Meschulam Levontin

geb. zu Mohilew.

ACAD. LUDWIGAT. BIBL.

Druckfehlerberichtigung.

Seite 43, Zeile 15 von oben: statt: des Vena spermatica soll heissen: der Vena spermatica.

Seite 71, Zeile 1 von unten: nach den Worten: zur Last fallen können, fehlt: nicht in Betracht ziehen.

Seite 87, Zeile 2 von unten: statt: von der Operation, soll heissen: vor der Operation.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Geheimer Hofrat Prof. Dr. Döderlein.

Dekan:

Herr Geheimrat Prof. Dr. J. v. Bauer.

Meinen lieben Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545819_0099

Diese Arbeit hat zur Aufgabe, das Material der Münchner Universitäts-Frauenklinik aus den letzten Jahren kritisch zu beleuchten. Die operative Geburtshilfe geht mit grossen Schritten vorwärts. In der neueren Zeit sind neue Operationen angegeben worden, wie der extraperitoneale Kaiserschnitt, der sogenannte vaginale Kaiserschnitt, die Hebosteotomie etc., auch sind einige bekannte Operationen soweit technisch vervollkommnet worden, dass ihr Anwendungsgebiet nicht so beschränkt ist, wie früher. Diese Blütezeit der operativen Geburtshilfe hat mit Recht einige Autoren veranlasst, eine „neue chirurgische Aera" in der Geburtshilfe der „alten vorchirurgischen" gegenüberzustellen. Dührssen war es, der schon im Jahre 1890 diese „chirurgische Aera" vorausgesagt hat. Seine Prophezeihungen haben sich verwirklicht. Im Jahre 1903 schrieb Simon diesbezüglich:

„Es bleibt das grosse Verdienst Dührssen's bei seinen Bestrebungen chirurgische Massnahmen mehr und mehr in der Geburtshilfe einzuführen, einen neuen wertvollen Weg gezeigt zu haben." Eine künstlerische Darstellung dieser neuen Aera in der Geburtshilfe finden wir bei Bumm:

„Die Geburtshilfe hat im Laufe der letzten Jahre mehr und mehr einen chirurgischen Zug angenommen. An die Stelle des vertrauensvollen Abwartens der Wirkung der Naturkräfte ist die Neigung zum Durchgreifen, zur raschen und sicheren Beendigung der Komplikationen mittels operativer Massnahmen getreten. Man liebt nicht mehr zuzusehen und zuzuwarten, wo sich in einer Sitzung

und einer Narkose, nach Art einer chirurgischen Operation, alles in Ordnung bringen lässt. Das beweist die wachsende Vorliebe für ein operatives Verfahren beim Abortus, bei Placenta praevia und Eklampsie, die Vorliebe für die prophylaktische Wendung bei Beckenenge, die Zunahme der Beckenerweiterungsoperationen und des Kaiserschnittes aus relativer Indikation, vor allem aber der Umfang, den die Versuche zur künstlichen Erweiterung der Cervix genommen haben".

Es ist nun von grossem Interesse, an der Hand eines so zahlreichen Materials, wie es gerade die Münchener Universitäts-Frauenklinik bietet, die Frage eingehend zu studieren, inwiefern diese Operationen von Wert, inwieferne sie für Mutter und Kind vorteilhaft, oder nachteilig waren. Ich habe 10500 Fälle aus der Klinik untersucht. 5250 aus der neuen Zeit (September 1907 bis mit Dezember 1909) und ebensoviel aus den Jahren 1897—1900. In diesem letzteren Zeitraum wird von keiner Hebosteotomie, vaginalem Kaiserschnitt, extraperitonealem Kaiserschnitt und sehr wenig von dem klassischen Kaiserschnitt berichtet. Ich glaube somit das Recht zu haben, diese zwei Zeitabschnitte als die „vorchirurgische" und „chirurgische Aera" in der Münchener Klinik gegenüberzustellen.

Dass solche Zusammenstellungen und Vergleiche eine Berechtigung haben, geht aus dem Begriffe der medizinischen Statistik hervor. Prinzing definiert die medizinische Statistik „als eine exakte zahlenmässige Untersuchung der pathologischen (im wörtlichen Sinne dieses Wortes) Erscheinungen der menschlichen Gesellschaft". Schröder sagt: „Die Statistik liefert uns ein wertvolles Kriterium über die hygienischen Verhältnisse einer Anstalt und über die Erfahrungen, die man mit gewissen Behandlungsmethoden gemacht hat". Die Medizin, als eine rein empirische Wissenschaft, muss bei Beurteilung therapeutischer Erfolge sich auf Beweise berufen, und als solche

gelten nur zahlenmässige Vergleiche und Untersuchungen. Prinzing sagt, dass die medizinische Statistik zu sehr vernachlässigt wird, und dass man heute noch ihre wichtige Aufgabe nicht genügend würdigt, während diese nicht oft genug betont werden kann. In diessen Aeusserungen liegt eine gewisse Berechtigung, und so möge auch diese kleine Arbeit ein Weniges zur geburtshilflichen Statistik beitragen.

Die Zahl der untersuchten Fälle, meine ich, ist gross genug, um gewisse Warscheinlichkeitsschlüsse zu ziehen.

Die Tatsache, dass eine Frau, die am Ende der Schwangerschaft nicht gebären kann, mitsamt ihrem Kinde zugrunde geht (heute wissen wir, dass sie an Sepsis oder Uterusruptur stirbt), ferner die Erfahrung, dass das menschliche Weib nicht immer spontan-physiologisch niederkäme, hat von jeher die Mitmenschen zur Hilfeleistung dem gebärenden Weibe und so zur Entstehung der geburtshilflichen Operationen geführt. Bei den alten Griechen und Hebräern war dieser Zweig der medizinischen Wissenschaft schon ziemlich weit ausgebildet. Und schon zu jener Zeit hören wir auch von wissenschaftlich-richtiger Indikationsstellung zu den Eingriffen: So lesen wir, z. B. im Talmud, Midrasch Oholeth VII, 6:

> „Wenn ein Weib schwer gebiert, so zerstückelt man die Frucht und bringt die einzelnen Glieder heraus, weil das Leben der Mutter dem Leben der Frucht vorher geht. Ist der grösste Teil des Kindes heraus, so rührt man es nicht an, weil man nicht ein Leben um des andern willen vernichtet."

Hypokrates und namentlich Celsius geben genau an, wie die Embryotomie auszuführen ist und der letztgenannte Autor gibt als Indikation zur Embryotomie eine unverbesserte Querlage an. Allein auf diesen Geburtshelfer kann sich das zweite Gebot Pinard's: „Die Perforation des lebenden Kindes gehört der Vergangen-

heit“ — eine humanitär-wissenschaftliche (?) Erkenntnis der letzten Jahre —, nicht beziehen, denn sie haben gelehrt, die Embryotomie darf ausgeführt werden nur bei gewiss als tot erkannten Kindern, nicht aber zum Ausgleich der räumlichen Missverhältnisse. — Einer der berühmtesten arabischen Aerzte, Avicenna (im 10. Jahrhundert n. Chr.) lehrte: „Cum praegnans est puella parva, supra quam timetur mors ex partu“ und stellte es als eine Indikation zur Einleitung des künstlichen Abortus, wahrscheinlich wegen richtiger Erkenntnis der Sachlage — des engen Beckens. — Wir sehen also, dass schon zu jener Zeit solche Eingriffe unternommen wurden, die erst in der neueren Zeit und nur mit Hilfe der Antisepsis und Asepsis ausgeführt werden. Aber die neue Geburtshilfe, deren Anfänge, wie wir gesehen haben, in der grauen Zeit sich verlieren, hat noch vieles gelernt, sie hat jetzt eine ungeheure Blüte erreicht und hauptsächlich in den letzten paar Jahren. Ich bin gewiss überzeugt, dass die Geburtshilfe nicht heute oder morgen ihr letztes Wort spricht, im Gegenteil, die „Wissenschaft kennt keine Schranken“, sie würde sich weiter entwickeln, oder, um mit Bumm zu sprechen:

> „Mögen unsere Nachfolger mit demselben erhabenen Gefühl auf uns zurückblicken, wie wir es empfinden durften, indem wir die Geburtshilfe vergangener Zeiten an uns vorüberziehen liessen.“

Der Bearbeitung dieses Materials lag folgender Plan zugrunde. Ich bespreche zunächst die Jahre der „vorchirurgischen Zeit“ nach den Operationen, berücksichtige einzeln die Indikationen zu den operativen Eingriffen, ihre Berechtigung, Nutzen oder Schaden der Eingriffe, die eventuelle Morbidität und Mortalität der Mütter und Kinder; berücksichtige zugleich auch das Verhalten der Mütter und Kinder bei den Spontangeburten. Dann folgt das Material der „chirurgischen Zeit“, nach dem-

selben Plane bearbeitet, und schliesslich der Vergleich der beiden Zeiträume. A priori müssen wir erwarten, dass in der „chirurgischen Zeit" weniger (prozentuell) zerstückelnde Operationen vorgenommen werden, weil wir die Beckenerweiterungs-Operationen haben, und weil der Kaiserschnitt relativ bedeutend häufiger, als in der „vorchirurgischen Zeit" zur Anwendung kommt. Wir müssen auch a priori erwarten, dass die Morbidität und Mortalität der Mütter gesunken sein wird dank der in den letzten Jahren so hoch entwickelten antiseptischen und namentlich aseptischen Massnahmen. Ich muss aber von vorneherein, zur richtigen Beurteilung der Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse hervorheben, dass manchmal nicht die Klinik die Schuld für den letalen Ausgang der Geburt trägt, denn sie hat in solchen Fällen die von anderer Hand ausserhalb der Anstalt gemachten Fehler zu korrigieren gehabt; dass die hygienischen Verhältnisse der Anstalt sehr ungünstig liegen. Und noch eins: manchmal war ich genötigt, mannigfach komplizierte Fälle unter eine Ziffer mit harmlosen Eingriffen zu setzen, was auch auf die Morbidität und Mortalität der betreffenden Operationen von Einfluss gewesen ist.

Die folgende Tabelle I:

Jahr	Bevölkerung	Geburtenzahl	Auf je 1000 Einwohner kommen Geburten	Geburten in der Klinik	%-Verhältnis zur Gesamtzahl der Geburten
1897	430 000	15 783	36,7	1173	7,4 %
1898	446 000	16 234	36,4	1276	7,9 %
1899	466 000	17 103	37,7	1358	7,9 %
1900	490 000	18 128	37,0	1448	7,9 %
1907	552 000	15 539	28,2	—	—
1908	561 000	15 602	27,8	2246	14,3 %
1909	571 000	14 855	26,0	2418	16,2 %

zeigt, dass die Zahl der klinischen Geburten fortwährend im Steigen begriffen ist. Diese Steigung der klinischen Geburtenzahl, trotz der Abnahme der Gesamt-Geburtenzahl in München, erklärt sich vielleicht dadurch, dass die Hebammen in den letzten Jahren auf gewisse ökonomische Forderungen sich vereinigt haben. Diese aber dürften für gewisse Kreise der Münchener Bevölkerung zu hoch erschienen sein und deshalb zogen die Frauen vor, auf der Klinik zu entbinden, als den Forderungen der Hebammen entgegen zu kommen. Von unserem rein medizinischen Standpunkt aus betrachtet ist diese Tatsache sehr zu begrüssen. Denn die Frauen, die in einer grösseren Klinik mit ihrem gut geschulten Personal von Aerzten und Hebammen niederkommen, sind viel weniger der Infektionsgefahr, der Versäumnisgefahr, der Handlungsweise der Hebammen, die manchmal geradezu als die grössten und gröbsten Kunstfehler zu bezeichnen sind, ausgesetzt. Oft kamen viele komplizierte Fälle zur Behandlung, die niemals entstünden, wenn die Frauen, beim Einsetzen der Wehen, auf den Kreissaal der Klinik gekommen wären, die nur dem „Herumdoktern“ der Hebamme zu verdanken waren. Und deshalb begrüsse ich die Tatsache, dass in München im Jahre 1909 16,2 % aller Geburten sich auf dem Kreissaal der Klinik ereigneten, d. h. jede sechste Schwangere wurde in der Klinik entbunden.

I. Teil.

„Vorchirurgische Zeit".

In den Jahren 1897—1900 hatte die Frauenklinik 5250 Geburten zu verzeichnen, davon waren 525 oder 10,0 % operativ behandelt. Aus anderen Kliniken wird berichtet:

Hartl-Jacobson (Würzb). 2000 Geb. — 183 Op. = 9,1 %
Neuberg (Bonn) . . . 2284 Geb. — 207 Op. = 9,0 %

(Bei diesen Autoren ist Ritgen und Kristeller nicht angegeben).

Ich bemerke noch, dass ich im vorigen unter operativen Eingriffen alle geburtshilflichen Operationen der Eröffnungs-, Austreibungs- und Nachgeburtsperiode, ausser den kleineren Eingriffen, wie Dammschutz, Credé'scher Handgriff, Expressionen des Fötus von aussen etc. verstehe.

Auf die einzelnen Jahre verteilen sich die Geburten wie folgt:

Jahr	Gesamtzahl, davon operativ		Prozentsatz der Operationen
1897	1173	109	9,29 %
1898	1276	129	10,10 %
1899	1358	128	9,42 %
1900	1443	159	11,01 %

Die Verteilung nach den Operationen ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

Operation	Zahl	Prozentsatz der Operationen	Prozentsatz der Operationen zur Gesamtzahl der Geburten
Zange	217 (146)	41,3	4,13
Wendung, Extr.	83 (13)	15,8	1,58
Extraktion	72 (23)	13,6	1,36
Ritgen etc.	62 (35)	11,8	1,18
Perforation	40 (13)	7,6	0,76
Wendung	19 (2)	3,6	0,36
Manuelle Placentar-Lösung	a) 19 (7)[1]	3,6	0,36
	b) 12 (7)[2]	2,2	0,22
Kaiserschnitt	6 (0)	1,1	0,11
Künstliche Frühgeburt .	14 (0)	2,6	0,26
Sa.:	525	100,0 %	10,00 %

NB. Die Zahlen in Klammern bedeuten die Zahl der I p.

I. Kapitel.

Die Zange.

Gehen wir nun zu den einzelnen Operationen über, so finden wir, dass der Häufigkeit nach die Zange an erster Stelle steht. Die Zange hat zur Aufgabe ein lebendes Kind auf natürlichem Wege, ohne Verletzung der Mutter zu entwickeln, und ist indiziert, wenn Mutter oder Kind, oder Beide gefährdet sind.

In unserem Material finde ich, dass die Zange in 217 Fällen = 4,13 % angelegt wurde. Andere Autoren berechnen:

Hartl-Jacobson (Würzb.) 2000 Geb. 45 Z. = 2,2 %
Neuberg (Bonn) . . . . 2284 Geb. 73 Z. = 3,2 %
Christel (Berliner Univ.) . 3196 Geb. — = 4,96 %

[1]) Manuelle Placentarlösung mit anderen Operationen.
[2]) Nur manuelle Placentarlösung.

Eine grössere klinische Statistik (nach v. Winckel zitiert) 82 492 Geburten. 3365 Zangen = 4,07 %. München: (v. Winckel 1883—1902) 20 604 Geburten, 635 Zangen = 3,08 %.

Was das Verhältnis der Ip. zu den Mp. anbetrifft, so fand ich . . . . . 67,2 % Ip.

Hartl-Jacobson (Würzburg) .	71,1 %
Christel (Berlin)	84,6 %
Münchmeyer	75,0 %
v. Winckel	66,6 %
Neuburg (Bonn)	86,3 %

Dieses Ueberwiegen der Ip. bei Zangen ist überall übereinstimmend. Es erklärt sich vielleicht dadurch, dass bei Entbindung von älteren Ip. man oft auf grosse Schwierigkeiten stösst. Der Muttermund eröffnet sich sehr langsam, die Geburt zieht sich in die Länge, die Schamspalte gibt nicht nach, es entstehen Dammrisse, besonders III°, und, um der dabei entstehenden Gefahr für Mutter und Kind vorzubeugen, wird zur Zange geschritten. Ich fand bei den 146 Ip. 55 über 26 Jahre alt, also über 37 % ältere Erstgebärende.

Die einzelnen Indikationen zur Zange waren die folgenden. Ich lasse sie der Häufigkeit nach folgen:

1.	Schlechte Töne des Kindes	119 (85)
2.	Eklampsie	15 (12)
3.	a) Enges Becken	13 (8)
	b) Nichteintreten des Kopfes	7 (4)
4.	Meconiumabgang	8 (7)
5.	Wehenschwäche	8 (6)
6.	Lange Dauer und Stillstand der Geburt .	6 (5)
7.	Zwillinge	8 (4)
8.	Nabelschnurvorfall	5 (2)
9.	Nabelschnurgeräusch	3 (2)
10.	Tiefer Querstand	5 (4)
	Transport	197 (139)

Transport	197 (139)
11. Kontraktionsring	4 (2)
12. Erschöpfung der Mutter	3 (1)
13. Vorderscheitelstellung	3 (1)
14. Gesichtslage	2 (1)
15. Regidität der Weichteile	2 (1)
16. Placenta praevia	2 (0)
17. Sonstige Blutungen	1 (0)
18. Ausserhalb der Anstalt Forceps-Versuche	1 (0)
19. Missbildungen	1 (0)
20. Tympania Uteri	1 (1)
Summa:	217 (146)

NB. Die Zahlen in Klammer bedeuten die Zahl der I p.

Zusammenfassend ergibt sich, dass seitens der Mutter die Indikation 55 (36) mal = 25,34 %, von Seiten des Kindes 162 (110) mal = 74,65 % abgegeben worden ist.

Um Wiederholungen zu vermeiden, habe ich in Fällen, wo die Indikation von beiden Seiten abgegeben worden ist, nur die wichtigere Indikation mitgerechnet. Auf anderen Kliniken verteilen sich die Indikationen folgendermassen:

Ort	Seitens der Mutter	Seitens des Kindes	Von beiden Seiten.
Jena	33,3 %	66,6 %	00,0 %
Bonn	39,2 %	25,4 %	35,3 %
Dresden	28,0 %	57,2 %	29,9 %
Tübingen	28,6 %	44,6 %	21,4 %
München (Winckel)	19,9 %	66,6 %	9,7 %
Halle	41,1 %	37,2 %	21,5 %
Würzburg	40,0 %	57,8 %	1,2 %
In meinem Material	25,3 %	74,6 %	00,0 %

A. Am häufigsten waren die Indikationen zur Zange durch die schlechten Herztöne des Kindes, namentlich in

über der Hälfte der Fälle (119 mal) abgegeben. Die Verlangsamung oder Beschleunigung der kindlichen Herztöne sind Zeichen der beginnenden Asphyxie des Kindes und gelten als Indikation zur schnellen Beendigung der Geburt wegen Gefährdung des Kindes. Der Vorgang, der sich dabei im Uterus am Kinde abspielt, ist sehr leicht zu begreifen. Wir können ihn folgendermassen schematisch darstellen: Nabelschnurkompression — Sauerstoffmangel — Kohlensäureüberschuss — Reizung des Atemzentrums — vorzeitige Atembewegung mit Aspiration von Schleim, Fruchtwasser, Wollhaare etc. — Verlegung der Trachea, Bronchen — Atemsystierung. Den Beginn dieses Vorganges kündet die schlechte Herztätigkeit des Kindes an. Und wenn die Töne dauernd, auch in den Wehenpausen, unter 100 sind, ist die Zange indiziert. Allerdings ist diese Indikation nicht sehr strenge ausgeführt worden, indem die Zange oft in solchen Fällen angelegt war, wo keine drohende Gefahr für das Kind vorlag.

B. Eklampsie. Die Eklampsie ist die strikteste Indikation zum operativen Eingreifen. Die eklamptischen Frauen sind so sehr gefährdet, dass Döderlein sie mit Recht als in einem „Antichambre de la mort" befindlich nennt, denn die Mortalität der Eklamptischen, die nicht operativ entbunden werden, beträgt 30—35 %.

Das Wesen dieser Krankheit ist noch nicht vollkommen aufgeklärt. Es steht nur so viel fest, dass die Eklampsie eine Vergiftung ist, bei der die Nieren sekundär ergriffen werden. Woher diese Gifte stammen, warum sie in einem Falle auftreten, in dem anderen nicht, das sind alles Fragen, deren Lösung noch bevorsteht. Es existiert zwar eine Anzahl von Hypothesen, mehr oder weniger ersonnen, oder experimentell erwiesen, aber eine einheitliche Erklärung dieser schrecklichsten Komplikation der Schwangerschaft fehlt noch bis heute. Die interessanteste dieser Hypothesen ist die „Placentar-Theorie". Demnach

soll die Eklampsie von Placentar-Giften hervorgerufen werden. „Die normale Gravidität scheint einen immunisierenden Einfluss gegen diese Gifte auszuüben, daher das Ueberwiegen der Eklampsie bei Ip.“. Da aber nach Ausstossung des Eies noch viele Schwangerschaftsreste (Schwangerschaftsprodukte) im Körper zurückbleiben, so können sie unter Umständen die Eklampsie im Wochenbett (Eklampsia Puerperalis) hervorrufen. Alle Theorien, die über diese Krankheit existieren, aufzuführen, würde mich zu weit führen, ich begnüge mich mit dem Angeführten.

In der neueren Zeit sind alle Geburtshelfer dahin überein, dass die Eklampsie durch möglichst rasche Entbindung günstig zu beeinflussen ist. Heutzutage, wo wir in dem vaginalen Kaiserschnitt ein ausgezeichnetes Mittel haben, zu jeder Zeit der Schwangerschaft und Geburt die Gravidität binnen einiger Minuten zu unterbrechen, wo die Infektionsgefahren bei dem extraperitonealen Kaiserschnitt sehr gesunken sind, werden zur raschen Entbindung einer Eklamptischen in einer Klinik diese Methoden angewendet. Damals aber, in der „vorchirurgischen“ Zeit, war es nur möglich bei geschlossenem Muttermund mittels Metreurynters, bei geöffnetem Muttermund und Erfüllung der anderen Vorbedingungen die Eklamptischen durch Forceps zu entbinden. In der Tat finde ich, dass von 17 operativ behandelten eklamptischen Frauen 15, also 88 % durch Forceps entbunden waren, dabei blieben 12 Mütter = 80 % am Leben und 3 Mütter = 20 % starben. Für die Kinder gestalteten sich die Resultate folgendermassen: Lebend 12 = 73,3 %, tot 4 = 26,6 % (macerierte und später tot ausgeschlossen). Die Resultate sind im allgemeinen als günstig zu bezeichnen.

C. Enges Becken und Nichteintreten des Kopfes haben in 20 Fällen die Indikation zur Zange abgegeben. Die allgemeine Indikationsstellung zur Zange stellt als

Vorbedingung nicht zu enges Becken auf. Aber bei einem gewissen Verengerungsgrade des Beckens ist sie gerechtfertigt, besonders, wenn Mutter oder Kind dabei in Gefahr kommen. Die Geburt ist wohl als spontane möglich, aber dazu sind sehr gute Wehen und gute Konfiguration des Kopfes erforderlich.

D. Meconiumabgang. Von den meisten Autoren wird für das Zustandekommen der Meconiumentleerung die Darmperistaltik schuldig gemacht, welch letztere auf eine durch Kohlensäure-Ueberschwemmung des Blutes eintretende Vagusreizung zurückzuführen ist. Sie steht deshalb in sehr nahen Beziehungen zur Asphyxie. Unter solchen Umständen ist zur Rettung des Kindes die Zange indiziert. „Meconiumabgang intra partum galt früher fast allgemein als eine Indikation zur schnellen Beendigung der Geburt“ (Poensgen). Dagegen hat Jesse in seiner Arbeit (1888) „Ueber die Bedeutung von Abgehen von Meconium während der Geburt“ bewiesen, dass eine strikteste Indikation zum Eingreifen nicht vorliege, denn in 52,9 % aller solchen Fälle kamen die Kinder ohne die geringsten Zeichen von Asphyxie zur Welt. Heute stehen wir auf dem Standpunkt, dass Meconiumabgang bei Beckenendlagen durch rein mechanische Momente bedingt wird, und nicht als Zeichen der Gefährdung des Kindes anzusehen ist. So sagt Cramer (Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, Seite 195): „dass ein grosser Teil der Neugeborenen schon vor der Geburt eine, wenn auch geringe, Meconiumentleerung hat. Die geringste Asphyxie, welcher das Kind während der Austreibungsperiode ausgesetzt ist, ein etwas längerer Aufenthalt beim Durchschneiden des Kopfes, infolge eines allzu energischen Dammschutzes etc. genügt oft schon, um einen Krampf der glatten Muskulatur auszulösen und Meconium austreten zu lassen“. Und mit Recht kommt Kossmann (Münchener med. Wochenschrift 1900, Nr. 10) zu dem Schluss, „dass der Meconium-

abgang niemals als eine Indikation zu einem operativen Eingreifen angesehen werden darf. Nach Ahlfeld darf nur die Auskultation der kindlichen Herztöne entscheiden, ob Meconiumabgang auf eine noch bestehende, oder bereits beseitigte Gefahr des Kindes hindeutet. Auch Bumm ist der Meinung, „dass bei Kopf- und Querlagen der Abgang von Fruchtwasser, das mit Meconium verunreinigt ist, den Gedanken an die Gefährdung des Fötus nahelegt und daher die sorgfältigste Kontrolle der Herztöne vorzunehmen ist. Allerdings werden zuweilen, trotz reichlichem Meconiumabgang auch vollkommen lebensfrische Kinder geboren.“ Statistisch ist nachgewiesen worden, dass bei stehender Blase und guten Herztönen Meconiumabgang eine sehr geringe prognostische Bedeutung hat, indem 90,9 % der Kinder ohne Asphyxsie zur Welt kommen.

E. Wehenschwäche. Wehen sind die Uteruskontraktionen, die zur Aufgabe haben, die Frucht am Ende der Schwangerschaft auszustossen. Wehenschwäche nennen wir den Zustand, bei dem die Uterus-Kontraktionen zur Ausstossung der Frucht nicht genügen. Die Ursache dieses Zustandes liegt in einer mangelhaften Innervation der Uteruswände. Dieser Zustand bringt oft mit sich Verzögerung und Stillstand der Geburt, mit ihren Folgen für Kind (Behinderung oder Aufhebung des Gasaustausches zwischen mütterlichem und fötalem Blute) und Mutter (Erschöpfung, lange andauernder Druck auf die Weichteile, welche den Anlass zu traumatischen oder infektiösen Erkrankungen im Wochenbett abgeben können) und ist deshalb als Indikation zur Zange gerechtfertigt.

F. Lange Dauer und Stillstand der Geburt. Der Grund zur Zange ist hier derselbe wie bei Wehenschwäche.

G. Zwillinge. Dass die Geburt bei Zwillingen, besonders bei jugendlichen Ip. sehr erschwert erscheint, ist leicht zu begreifen. Streng genommen ist die Zange bei Zwillingen, als solchen, nicht indiziert. Aber ich kann

nichts einwenden, wenn die Geburt durch Zange erleichtert wird.

H. Nabelschnurvorfall. Nabelschnurvorfall ist eine der unangenehmsten und ernstesten Komplikationen seitens des Kindes während der Geburt. Hier heisst es immer schnell und sicher zu handeln, sonst ist das Kind fast immer verloren. (Es geht an Erstickung zugrunde). Aus einer Arbeit von Nitzelnadel geht hervor, dass die beste Behandlung des Nabelschnurvorfalles ihre Reposition sei, denn er hat feststellen können,

dass bei Reposition 72 % lebend geboren werden,
bei Anwendung der Zange 50 %,
bei sofortiger Wendung und Extraktion 49 %,
bei Spontangeburten 39 %.

Bumm vertritt den Standpunkt, dass bei Kopflage das Normalverfahren zur Nabelschnurvorfall-Behandlung die Wendung auf den Fuss sei. Die Zange komme nur dann in Betracht, wenn der Kopf rasch ins Becken getreten ist. Bei gesprungener Blase dagegen sei nur die Reposition empfohlen.

I. Nabelschnurgeräusch. Nabelschnurgeräusch ist als Zeichen der beginnenden Asphyxie aufzufassen und demnach ist die Zange im Interesse des Kindes gerechtfertigt.

K. Tiefer Querstand. „Der eigentümliche Vorgang, dass der Kopf beim Herabtreten auf den Beckenboden dieselbe Stellung beibehält, die er im Beckeneingang gehabt hat, indem die Pfeilnaht genau oder annähernd im queren Durchmesser verläuft, wird als „tiefer Querstand" bezeichnet." Bumm erklärt die Entstehung desselben durch die Weite des Beckens, oder geringe Grösse des Kopfes, oder Schlaffheit des Beckenbodens, und als Folge dessen das Ausbleiben der Drehung des Hinterhauptes. Dagegen geben, nach Zweifel, die Veranlassung zum „tiefen Querstand" die Verengerung des Beckens im geraden Durchmesser. Nach Werth ist der „tiefe Querstand" eine

Folge von Insufficienz des Uterus und der Bauchpresse. Dieser Zustand ist oft für das Kind nachteilig. So berichtet Münch in seiner Arbeit aus der Marburger Frauenklinik, dass von 15 Fällen „tiefen Querstands“ nur in 2 Fällen die Spontangeburt möglich war, in den übrigen 13 Fällen wurde die Zange angewendet. Torggler berichtet von 24 Fällen, bei denen nur einmal der Kopf spontan geboren wurde, sonst musste Forceps angelegt werden. Alle Autoren geben das auffallende Ueberwiegen von I p. an:

Torggler	78,5 %
Münch	80,0 %
In meinem Material auch . .	80,0 %

Das erklärt sich durch den Umstand, dass bei I p. schon in der Schwangerschaft der Kopf tiefer tritt, „die Drehung des Kopfes ist aber nur unter gleichzeitigem Tiefertreten möglich“ (Münch). Nach Torggler beträgt die Frequenz des „tiefen Querstandes“ 1,6 % sämtlicher Hinterhauptslagen, nach Münch 1,5 %. Ich kann das prozentuelle Verhältnis leider nicht angeben, weil die Fälle mit Spontangeburten von mir nicht berücksichtigt worden sind.

L. Kontraktionsring. Den Zustand, bei dem die Eröffnung des inneren Muttermundes, trotz guter Wehen und Verstreichen des äusseren Muttermundes, nicht vollständig erfolgt, nennt man Kontraktionsring. Dieser Zustand kann sehr schwere Folgen mit sich bringen, namentlich, wenn die Wehen stark sind und der Uterusinhalt stark ausgepresst wird. Es entstehen oft im Anschluss an ihn Uterusrupturen, oder das Kind wird vom Kontraktionsring umfasst und gerät dann in Erstickungsgefahr. Es ist daher gewiss als eine Indikation zur schnellen Entwicklung des Kindes anzusehen.

M. Erschöpfung der Mutter. Siehe unter F.

N. Vorderscheitelstellung und Gesichtslage. Die Gesichtslage fasse ich als ein weiteres Stadium in der Deflexion

der Vorderhauptslage auf. Die Gesichtslage entsteht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sekundär, d. h. im Laufe der Drehungen, denn bei Schwangeren sind Gesichtslagen noch nicht beobachtet worden. Man hat verschiedene Momente an der Entstehung dieser Deflexionslage beschuldigt: (Beckenverengerung, Aenderung in der Haltung des Körpers während der Geburt etc.) Diese Lagen rechnet man zu den bedingt günstigen. Die Geburt eines lebenden Kindes bei diesen Lagen ist zwar spontan möglich, es gehören aber dazu eine Reihe von äusserst günstigen Momenten, wie gute Wehen, gute Tätigkeit der Bauchpresse etc. Sonst muss die Lage künstlich geändert werden, z. B. wie es Scanzoni empfohlen hat, in „tiefem Querstand" mit darauf folgender Zangenextraktion.

O. Rigidität der Weichteile. Rigidität der Weichteile gibt oft unangenehme Risse, besonders bei lange dauerndem Durchtritt des Kopfes, vor allem Clirotis- und Dammrisse mit ihren Folgen. Wenn wir aber mit der Zange, bei erfüllten Vorbedingungen, in schonendster Weise und mit Vermeidung der oben genannten Komplikationen das Kind binnen einiger Minuten zu entwickeln imstande sind, so ist es natürlich gerechtfertigt.

P. Placenta praevia und sonstige Blutungen. Placenta praevia ist als Dystokie bei der Geburt eine der schwierigsten Komplikationen. Die Gefährdung der Mütter und Kinder steht fast derjenigen bei Eklampsie gleich. Die Mortalität der Mütter beträgt bis 20 %, die der Kinder bis 70—75 %. Während die Eklampsie die Ip. überfällt, so sind es gerade die Mp., die von der Placenta praevia betroffen werden, so in meinem Material 97,2 % Mp. Die Mütter gehen an Verblutungstod zugrunde, die Kinder an Erstickung, weil ein Gasaustausch zwischen dem mütterlichen und kindlichen Blute nicht stattfindet. Ueber die Resultate der Behandlung der Placenta praevia siehe Kapitel „Resultate der Behandlung bei Eklampsie und

Placenta praevia". Hier möchte ich nur bemerken, dass die Behandlung der Placenta praevia durch Forceps fast in den Hintergrund gegenüber anderen Behandlungsmethoden tritt. Nur in 2 Fällen, von 36, war zur Zange zur Beendigung der Geburt geschritten.

Q. Ausserhalb der Anstalt Forceps-Versuche. Wenn ausserhalb der Anstalt die Zange angelegt wird, und nicht gelingt, wie hier, so bleibt nichts übrig, als einen neuen Zangenversuch zu machen. Führt aber dieser nicht zum Ziel, so muss die Perforation des Kindes angeschlossen werden.

R. Missbildungen sind wegen der Erschwerung der Geburt als Indikation zur Zange gerechtfertigt.

S. Tympania Uteri. Tympania Uteri ist eine strikteste Indikation zur Entbindung, um die Mutter vor Infektion zu bewahren (Döderlein), denn statistisch ist nachgewiesen worden, dass je länger die Austreibungsperiode dauert, desto mehr Gefahr liegt für Mutter (besonders die der Beckenbodenmuskulaturverletzung) und Kind (Gefahr der Asphyxie durch Nabelkompression) vor.

Resultate der Zangen-Operationen

für die Mütter:		für Kinder: 217 + 15 Zwillinge:	
gesund	167 = 76,9 %	lebend . . .	194 = 84,3 %
morbid	44 = 20,2 %	tot	25 = 10,8 %
Exitus	5 = 2,3 %	später tot . .	11 = 4,7 %
nicht angegeben	1 = 0,4 %	maceriert . .	2 = (exklusiv)
Summa:	217	Summa:	232

Die Todesursachen der Mütter waren:

Eklampsie 3
Kontraktionsring mit kompl. Ruptur des Uterus c. vag. 1
Tympania Uteri 1

Die Todesursachen der Kinder waren:

a) Asphyktisch n. bel.:
schlechte Töne . . 5 Lange Dauer . . . 1
Eklampsie . . . . 1 Kontraktionsring . . 1

b) tot geboren:

schlechte Töne . .	6	Blutungen	1
Eklampsie	3	Kontraktionsring . .	1
Placenta praevia . .	2	Tympania Uteri . .	1
Nabelschnurvorfall .	1	Ausserhalb d. Anstalt	
Zwillinge	1	Forceps-Versuche .	1

Was die Kinder, die später gestorben sind, anbetrifft, so waren deren 11:

schlechte Töne . . .	3	progr. Paralyse (?) . .	1
Lange Dauer	1	Hydrocephalus . . .	1
Eklampsie	1	Meconiumabgang . .	1
Zwillinge	2	nicht angegeben . . .	1

II. Kapitel.

Die künstliche Frühgeburt.

Die künstliche Frühgeburt wurde zum erstenmal in England durch Macaulay auf Vorschlag Denman, 1756 wegen engen Beckens, erfolgreich ausgeführt. Die Operation fand gleich darauf viel Anhänger. Natürlich fehlte es auch nicht an Gegnern, und die schärfsten waren die Franzosen Baudelocque und Capuron, welch letzterer diese Operationen als „Un attentat envers les lois divines et humaines“ bezeichnete. Zur Zeit herrscht auch keine Einigkeit zwischen den verschiedenen Autoren, und gerade jetzt ist die Frage der künstlichen Frühgeburt schwieriger zu lösen als je.

Es ist eine alte Tatsache, dass die Kinder nicht unbedingt 40 Wochen im Uterus verbleiben müssen, sie können schon früher ausserhalb desselben leben. Die extrauterine Lebensfähigkeit der Kinder beginnt in der 28. Woche. Diese Annahme ist zwar keine streng wissenschaftliche, denn es ist gar nicht die 28. Woche, die gewisse wichtige Lebenserscheinungen zeigt, doch lehrte es die Erfahrung. Aus der Physiologie des Fötus wissen wir,

dass seine Entwicklung von dieser Zeit ab sich folgendermassen gestaltet:

28. Woche 15—1700 g Gewicht und 7×5 cm Grösse
32. „ 18—1900 g „ „ 8×5 cm „
36. „ 2500 g „ „ 9×5 cm „
40. „ 3500 g „ „ 10×5 cm „

Da, wie aus diesen Zahlen erhellt, die Kinder in den letzten Wochen ihres Uterinlebens rapid an Gewicht zunehmen, und da sie ab 28. Woche schon extrauterin lebensfähig sind, so können wir bei vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft viel kleinere, aber doch lebende und lebensfähige Kinder erhalten. Der eifrigste Gegner der künstlichen Frühgeburt wegen engen Beckens, Pinard — das Material seiner Klinik weist 0 % künstlicher Frühgeburten aus dieser Indikationsstellung auf — stellt diesen Tatsachen gegenüber folgende Einwendung an:

1. die Kinder entwickeln sich intrauterin viel besser und schneller und
2. bei Herbeiführung der künstlichen Frühgeburt sind die Kinder deshalb sehr im Nachteil. Eines seiner „Gebote" lehrt: „Der Fötus hat das Recht auf seine Entwicklung". Döderlein warnt vor zu eifriger Anwendung der künstlichen Frühgeburt, denn die Erfahrungen, die man bei künstlicher Frühgeburt gemacht hat, lehrten, dass die Resultate überall ungünstig seien. Zugleich aber gibt er zu, dass bei Frauen mit engem Becken die Unterbrechung der Schwangerschaft zwischen der 30. und 40. Woche durchaus berechtigt ist.

Schon Denman hatte seine erste Indikation (enges Becken) nicht sehr streng ausgehalten und unternahm die künstliche Frühgeburt auch wegen Krankheiten der Mutter. Was die Krankheiten betrifft, so stellt Sarwey folgendes Schema auf:

1. durch die Gravidität selbst bedingte Krankheiten:
   a) Hydramnion,
   b) Hyperemesis Gravidarum,
2. zufällige Erkrankungen der Mutter (Zirkulations- und Respirationsstörungen, welche Atemnot verursachen können, perniciöse Anämie, Nephritis).

Mein Material weist 14 mal künstliche Frühgeburt und künstlichen Abortus auf, also es war in 0,26 % aller Geburten oder in 2,6 % aller Operationen eingeleitet Die Indikationen waren:

Enges Becken	10 mal (1 I p.)
Placenta praevia	2 mal
Phtisis pulmonum	1 mal
nicht genügende Eröffnung d. Muttermundes	1 mal

Resultate für Mutter und Kind: Sarwey bringt eine Statistik mit einer Mütter-Mortalität von 1,4 % und nennt deshalb die Resultate als „durchaus günstig". Wenn die künstliche Frühgeburt wegen engen Beckens vorgenommen wird, so ergibt eine grössere Statistik von 2200 Geburten, dass 62,7 % der Kinder zur Zeit der Entlassung am Leben bleiben.

In meinem Material gestalten sich die Resultate wie folgt:

für Mütter:		für Kinder: 14 + 1 mal Zwillinge:		
38,1 — 38,5 . .	1	lebend .	9	= 64,2 %
39,1 — 40,0 . .	2 = 21,4 %	tot . .	1	
Exitus	1 = 7,1 %	später tot	3	= 35,7 %
gesund	10 = 71,4 %	perforiert	1	
		Abort. .	1	IV. Mon. (exklus.)

NB. Die gestorbene Frau war eine 40jährige I p. Es wurde künstliche Frühgeburt mit Wendung und Extraktionen gemacht. Der Exitus erfolgte am nächsten Tag an Uterusruptur.

Bei dem perforierten Kind wurde nach der künstlichen Frühgeburt die Wendung gemacht, die aber nicht gelang. Die Zahlen sind zwar sehr klein, um Schlüsse zu ziehen, aber die Resultate für die Kinder sind doch nicht geradezu glänzend.

III. Kapitel.

Wendung, Extraktion und Wendung mit Extraktion.

Die Wendung ist indiziert bei:

1. Quer- oder Schräglage oder schlechter Einstellung des Schädels oder Gesichtes,
2. Kopflagen bei engem Becken (mit nachfolgender Extraktion), wenn man annehmen kann, dass der nachfolgende Kopf leichter das Becken passieren wird, als der vorliegende,
3. Vorgefallener, nicht reponierbarer Nabelschnur oder Hand (um der Erstickung des Kindes vorzubeugen),
4. Placenta praevia (um eine unmittelbare Stillung der Blutung herbeizuführen),
5. allen gefährlichen Zuständen für Mutter und Kind, die eine schnelle Entbindung erheischen.

„Unter kombinierter Wendung nach Br. Hicks versteht man die Umlagerung eines schief oder längs gelagerten Kindes, vor völliger Erweiterung des Muttermundes, bei 2—4 cm weiter Cervix, durch indirekte Handgriffe, indem der vorliegende Kindesteil von innen zur Seite geschoben und statt seiner durch die äussere Hand Kopf oder Fuss in den Muttermund und letzterer von hier in die Scheide herabgezogen wird“ (v. Winckel). Indiziert ist diese kombinierte Wendung hauptsächlich bei Placenta praevia, weil der herabgeholte Teil einen guten Tampon abgibt und ausserdem bei Eklampsie der Schwangeren und Kreissenden.

Die Extraktion ist indiziert:

1. Bei Wendung (die meisten Geburtshelfer schliessen bei Erfüllung der Vorbedingung die Extraktion an),
2. bei gefahrdrohenden Zuständen für Mutter und Kind.

In meinem Material verteilen sich Operationen Wendung, Extraktionen mit Wendung, und Extraktion, wie folgt:

Wendung mit Extraktion:	
Nabelschnurvorfall	19 (2)
Schieflage	15 (2)
Schlechte Töne	13 (5)
Enges Becken	8 (2)
Placenta praevia	8 (0)
Querlage	5 (1)
Blutungen	2 (0)
Steisslage	2 (0)
Armvorfall	2 (0)
Meconiumabgang	2 (0)
Eklampsie	1 (0)
Kontraktionsring	1 (0)
Erschöpfung	1 (0)
Hydramnion	1 (0)
Prophylaktisch	1 (0)
Fusslage	1 (1)
Nichteintreten d. Kopfes	1 (0)
	83 (13)

oder 15,8 % aller Operationen,
oder 1,58 % aller Geburten.

Extraktion:	
Steisslage	34 (13)
Fusslage	10 (4)
Nabelschnurvorfall	11 (4)
Schlechte Töne	6 (0)
Placenta praevia	5 (0)
Meconiumabgang	1 (0)
Zwillinge	1 (0)
Eklampsie	1 (1)
Enges Becken	1 (0)
Fieber der Mutter	1 (0)
Vitium cordis	1 (1)
	72 (23)

oder 13,6 % aller Operationen,
oder 1,36 % aller Geburten.

Wendung:	
Placenta praevia	13 (0)
Schieflage	3 (1)
Schlechte Töne	2 (0)
Stirnlage	1 (1)
	19 (2)

oder 3,6 % aller Operationen,
oder 0,36 % aller Geburten.

Die weitaus häufigste Indikation zur Wendung gab Placenta praevia ab. Ueber die Resultate siehe Kapitel: „Resultate der Behandlung bei Placenta praevia und Eklampsie."

Was die Häufigkeit der Indikation bei Wendung betrifft, so geben verschiedene Autoren den Prozentsatz verschieden an:

Indikation:	Sickel:	Römer:	Ich:
Quer- oder Schieflage	74 %	47 %	22,5 %
Placenta praevia	15 %	9 %	20,5 %
Nabelschnurvorfall	7 %	10 %	18,6 %
Enges Becken	3 %	20 %	8,9 %
Uebrige Komplikationen	1 %	15 %	29,4 %

Die häufigste Indikation zur Extraktion gaben Steiss- und Fusslage, also Beckenendlage ab. Dass diese Indikation ihre Berechtigung hat, geht aus zahlreichen statistischen Erhebungen hervor, die sämtlich nachgewiesen haben, dass die Mortalität der Kinder bei Beckenendlage bei Spontangeburten ca. 20 % beträgt. Wetzel (Dissert. 1903 Königsberg) gibt folgende Ziffern an:

Mortalität der Kinder bei Beckenendlage unbehandelt	29,58 %
„ „ „ „ Extraktion	19,54 %
„ „ „ „ Manualhilfe	11,11 %

Der Nabelschnurvorfall gab 30 mal Veranlassung zur Wendung mit Extraktion bezw. Extraktion ab. Die Resultate sind: von den 30 Kindern waren 12, also 40 % tot geboren bezw. asphyktisch und nicht belebt. Wenn die Mortalität der spontan geborenen Kinder bei Nabelschnurvorfall 60 % beträgt (nach Nitzelnadel), so sind die erzielten Resultate nicht geradezu sehr günstig.

Die Resultate für Mütter bei Wendung, Extraktion bezw. Wendung mit Extraktion:

Fieberfrei	135	= 77,5 %
38,1 — 38,5	7	= 18,3 %
38,6 — 39,0	11	
39,1 — 40,0	12	
40,1 — 42,0	2	
Exitus	4	= 2,2 %
Angabe fehlt . . .	3	= 1,7 %

Diese Resultate für die Mütter sind also durchaus günstig zu bezeichnen, denn die Mortalität durch die Operation, als solche, bedingt, beträgt nur die Hälfte 1,1 %. Die anderen zwei Todesfälle waren verursacht durch Blutungen bei Placenta praevia.

Die Wendung ist für die Mütter nach meinem Material die günstigste Operation, denn in 19 Fällen (davon 13 Placenta praevia!!) gab sie eine Mortalität von 0 %. Auf anderen Kliniken beträgt die Mortalität bei Wendung:

Basel (96—1906) 3,6 %,
Berlin 5,2 %,
München (86—89) 6,02 %, die ungünstigsten Resultate waren in
Breslau 20,0 %.

Namentlich inbezug auf Placenta-praevia-Therapie gestaltete sich die Wendung als ideal, allerdings nur für die Mütter, für die Kinder aber ist die Wendung bei Placenta praevia das denkbar ungünstigste Verfahren:

Behandlung bei Placenta praevia	Mortalität der Mütter	Mortalität der Kinder
mein Material	0,0 %	100 %
Basel	8,8 %	56,6 %
II. geburtsh. Klinik in Wien . .	9,4 %	68,0 %

NB. Früher, als man die Placenta praevia durch Blasenstich oder feste Tamponade behandelte, war die Mortalität der Mütter ca. 30 % !!

Wir stehen also hier in einem Circulus Vitiosus: Schliesst man der Wendung die Extraktion an, so ist manches Kind gerettet, aber gerade die Extraktion bei Placenta praevia wirkt so sehr auf die Mortalität der Mütter, denn bei der Wendung mit sofortiger Extraktion zur Placenta-praevia-Behandlung gestalteten sich die Resultate anders, nämlich:

Mortalität der Mütter . . . . 12,5 %
Mortalität der Kinder . . . . 62,5 %

NB. Allerdings sind die Zahlen sehr klein.

Die Resultate für die Kinder bei Wendung, Extraktion bezw. Wendung mit Extraktion. Es waren 174 Kinder mit zwölfmal Zwillingen, also 185 Kinder bei diesen Operationen entwickelt, davon waren:

lebend . . . . . 122 = 68,1 %
tot geb. . . . . 52 = 29,0 %
später tot . . . . . 3 = 1,6 %
Angabe fehlt . . . . . 2 = 1,1 %
maceriert . . . . . 6 (exklusiv)

Von den 52 toten Kindern waren: asphyktisch nicht belebt 6 (3 an Nabelschnurvorfall, 1 an Placenta praevia, 1 Steisslage, 1 prophylaktisch). Tot waren 46 (an Nabelschnurvorfall 10, an Placenta praevia 18, an Schieflage 3, an schlechten Tönen 2, an Querlage 1, an Fusslage 1, an Zwillingen 1, an Steisslage 5, an Missbildung 1, Angabe fehlt 3, V. Monat 1).

IV. Kapitel.

Ritgen, Kristeller, Lösung der Arme, Entwicklung des Kopfes, künstlicher Blasensprung, Episiotomie, Martin-Wiegand-Winckel'scher Handgriff.

Alle diese kleinen Eingriffe haben zum Zweck, entweder das Kind vor Asphyxie zu bewahren (erschwerter Durchtritt des Kopfes, Nabelschnurumschlingungen etc.) oder die Beseitigung der Geburtshindernisse (Episiotomie bei enger Vulva), oder die Schonung der Mutter (Vermeidung von Dammrissen) etc. Wie oft diese Eingriffe vorgenommen worden sind und wie sich die einzelnen Indikationen gestalteten, ist aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen:

Schlechte Töne	23	(17)
Steisslage	17	(8)
Erschwerter Durchtritt des Kopfes	6	(4)
Fusslage	4	(1)
Wehenschwäche	3	(1)
Placenta praevia	3	(1)
Nabelschnurumschlingung	2	(2)
Meconiumabgang	1	(1)
Zwillinge	1	(0)
Atonia uteri	1	(0)
Schonung der Vulva	1	(0)
Summa:	62	(35)

Resultate der Behandlung.

Für die Mütter:			Für die Kinder:		
fieberfrei . . .	53	= 85,4 %	lebend	52	= 82,5 %
38,1 — 38,5 . .	2	= 11,2 %	tot	7	= 17,4 %
38,6 — 39,0 . .	1		asphyktisch nicht belebt . .	2	
39,1 — 40,0 . .	3		später tot . .	2	
40,1 — 42,0 . .	1				
Exitus	2	= 3,1 %	maceriert . . .	1	(exklusiv)
nicht angegeben	1	= 1,6 %			

Von den zwei gestorbenen Müttern ist eine an Verblutung bei Placenta praevia gestorben. Von den Kindern waren tot geboren 7, (3 bei Steisslage, 1 bei Fusslage, 1 bei Placenta praevia, 1 nicht lebensfähig), später tot 2 (beide bei Steisslage), asphyktisch nicht belebt 2 (1 bei Steisslage, 1 schlechte Töne). Zu bemerken ist, dass dabei noch 2 Zwillinge waren.

V. Kapitel.

Manuelle Placentarlösung.

Blutungen in der Nachgeburtsperiode sind eine strikteste Indikation zur Herausbeförderung der Placenta. Es war eine grosse Entdeckung, als Credé in den sechziger Jahren seinen Handgriff zur äusseren Herausbeförderung angegeben hat. Dieser Handgriff zieht zwar keine schlimmen Konsequenzen für Mütter mit sich, aber man darf nicht übertreiben, und eine physiologische Nachgeburtsperiode muss doch abgewartet werden. Denn Ahlfeld hat bewiesen, dass der Blutverlust bei einem indikationslosen Credé viel grösser ist, als der physiologische Blutverlust. Die weitaus häufigste Ursache der Blutungen in der Nachgeburtsperiode, abgesehen von eventuellen Cervix- oder Clitorisrissen, ist die Atonia Uteri, d. h. „der Zustand in der Nachgeburtsperiode, den wir in der Eröffnungs- oder Austreibungsperiode als Wehenschwäche“ (Döderlein)

bezeichnen. Dieser Zustand führt es mit sich, dass die Utero-Placentargefässe offen bleiben, und die Blutungen bewirken. Es muss deshalb die Placenta entfernt werden. Gelingt Credé auch in Narkose nicht, so bleibt nichts anderes übrig, als mit der Hand in den Uterus einzugehen, um die Placenta heraus zu befördern. Auch die Placenta accreta, d. h. die nicht gelöste Placenta muss entfernt werden, wegen der Zersetzungsgefahr, und sie wird nur durch manuelle Lösung therapeutisch beeinflusst.

Die manuelle Placentarlösung ist aber noch heute, statistischen Erfahrungen gemäss, eine der gefährlichsten Operationen, inbezug auf Infektion, Morbidität und Mortalität der Mütter, und heute noch sterben sehr viele Frauen an ihren Komplikationen.

In meinem Material finde ich: nur manuelle Placentarlösung wurde in 12 (7) Fällen, gleich 0,22 % sämtlicher Geburten, oder 2,2 % sämtlicher Operationen vorgenommen.

Die Indikationen waren:

Atonische Nachblutung .	1 (1)	Das Befinden der Mütter:	
Blutungen	9 (5)	fieberfrei	6
Placenta praevia . . .	1 (0)	38,6 — 39,0	2
Placenta accreta . . .	1 (1)	40,1 — 42,0	1
Summa:	12 (7)	Exitus	3

oder 25 % der Mütter starben, 25 % waren krank und nur 50 % kamen ohne Schaden von dieser Operation.

NB. Freilich sind diese Zahlen zu klein, um ein richtiges Bild für die Gefährlichkeit dieses Eingriffes zu geben.

Manuelle Placenta mit anderen Operationen war siebenmal ausgeführt und zwar:

wegen Blutungen	3 (0)
„ Placenta praevia . .	2 (0)
„ Placenta accreta . .	1 (0)
Dyspnoe	1 (0)

Die Resultate für die Mütter waren:

Operation und Indikation:	Befinden der Mutter nach der Operation:
1 Extraktion — hohes Fieber .	39,0
1 Forceps — Blutungen . . .	39,4
1 Wendung-Br. Hicks — Plac. praevia	38,8
1 Wendung, Extraktion — Plac. praevia	fieberfrei
1 Extraktion — Steisslage . .	39,6
1 Forceps-Zwillinge — Erschöpf. der Mutter	fieberfrei
1 Forceps-Kontraktionsring — Blutungen	Exitus an incompl. Ruptur des Uterus c. Vagina

NB. In diesen Fällen mag zur Morbidität und Mortalität auch die Operation in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode, nicht nur die manuelle Placentarlösung beigetragen haben.

VI. Kapitel.

Sectio Caesarea Abdominalis.

Diese Operation ist von altersher bekannt. Schon die dem Numa Pumpilius zugeschriebene Lex Regia verbot die Beerdigung schwangerer Verstorbenen, bevor S. C. an ihnen gemacht worden war: „Negat lex Regia mulierem, quae praegnans mortua sit, humari antequam partus ei excidatur". Sie war aber auch zugleich die schrecklichste Operation bis auf die neuere Zeit. Noch im Jahre 1777 ging Sigault in Paris daran, eine neue Operation bei engem Becken zu empfehlen (die Symphyseotomie) und sein Bestreben war, einen Ausgang für den immer noch so unglücklichen Kaiserschnitt zu finden. Und noch in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts war die Mortalität der Mütter bei S. C. überall 50—80 %. Die Mortalität der Mütter bei dem im Privathause vor-

genommenen Kaiserschnitte beträgt heute noch 40—50 %. Eine neue Aera erlebt die S. C. erst seit dem Jahre 1888 seit dem Italiener Porro.

Die Indikationen zur S. C. teilen wir in:

1. absolute Indikation: Dieselbe liegt vor in allen Fällen von engen Becken III⁰ (auch bei totem Kind), d. h. bei Vera 6,0 cm und herunter bis 0 cm.
2. relative Indikation: liegt vor bei nicht absolut engem Becken und anderen Komplikationen der Geburt, wie z. B. bei Eklampsie etc., darf aber nur bei lebendem Kinde vorgenommen werden.

In dem Material der „vorchirurgischen Zeit" finde ich nur 6 Kaiserschnitte. Sie waren vorgenommen worden wegen:

Enges Becken	1 (0)
Tumor im kleinen Becken	1 (0)
Kontraktionsring	1 (0)
in Mortua	2 (0)
Uterusruptur mit Austritt der Frucht .	1 (0)
	6 (0)

also nur in einem Fall war die Indikation absolut, in den übrigen fünf Fällen war sie entweder zur Rettung des Kindes (in Mortua), oder zur Verhinderung von Uterus-Rupturen (Kontraktionsring), oder zur Rettung der Mutter (Uterus-Ruptur) ausgeführt worden. Die Resultate für die Mütter, abgesehen von den zwei, die vor der Operation gestorben sind, waren:

fieberfrei	2 = 50,0 %
38,1 — 38,5	1 = 25 %
Exitus	1 = 25 %

Der Todesfall war: Kontraktionsring — Tod an Ruptur des unteren Uterin-Segmentes und hochgradiger Anämie — also nicht durch die Operation, als solche, verschuldet.

Für die Kinder:	lebend	4 = 66,6 %
	tot	2 = 33,3 %

Die zwei Todesfälle waren: **1** war sehr schwer asphyktisch und nicht belebt bei Uterus-Ruptur mit Nabelschnurvorfall mit Austritt der Frucht, und **1** in Mortua, also auf Kosten der Operation ist kein Todesfall zu verzeichnen. Leopold gibt bei seinen 91 Kaiserschnitten die Mortalität der Kinder unter der Operation auf 2,1 % an.

VII. Kapitel.

Perforation, Dekapitation und alle Zerstückelungs-Operationen am Kindeskörper.

Ich finde in meinem Material vierzig Perforationen = 0,76 % aller Geburten, oder 7,6 % aller Operationen mit folgender Indikation (1 mal Zwillinge):

1. Enges Becken . . .	12	(2)	3	lebend,	7	tot,	2	nicht angegeben		
2. Misslung. andere Op.	7	(2)	5	„	1	„	1	„	„	
3. Droh. Uterusruptur .	5	(0)	4	„	1	„	0	„	„	
4. Fieber der Mutter .	3	(3)	1	„	2	„	0	„	„	
5. Kontraktionsring . .	3	(2)	2	„	1	„	1	„	„	
6. Nicht angegeben . .	3	(1)	0	„	1	„	2	„	„	
7. Placenta praevia . .	2	(0)	0	„	1	„	1	„	„	
8. Verschleppte Querl. .	1	(1)	0	„	1	„	0	„	„	
9. Gesichtslage . . .	1	(1)	0	„	1	„	0	„	„	
10. Stirnlage	1	(0)	0	„	1	„	0	„	„	
11. Erschöpfg. d. Mutter	1	(1)	0	„	1	„	0	„	„	
12. Tetanus Uteri . . .	1	(0)	0	„	1	„	0	„	„	

Sa.: 40 (13) 15 lebend, 19 tot, 7 nicht angegeben.

1. Enges Becken. Die untere Grenze der Beckenverengerung, bei der die Perforation und Extraktion eines ausgetragenen Kindes noch möglich ist, fällt in die obere Grenze des absolut indizierten Kaiserschnittes, also bei einer Vera bis zu 5,5 cm. Die Ansichten der verschiedenen Geburtshelfer über die Berechtigung der Perforation des lebenden Kindes wegen engen Beckens sind recht verschieden. Prinzipielle Anhänger der Perforation des leben-

den Kindes gibt es freilich nicht. Aber, während schon Hypokrates lehrte, dass die Perforation nur an gewiss als tot erkanntem Kinde auszuführen sei, und Credé und Sänger verlangten, dass die Perforation des lebenden Kindes aus den Kliniken verschwinde, und Pinard den Standpunkt einnimmt, dass „die Perforation des lebenden Kindes der Vergangenheit angehört", — „Jamais l'embryotomie sur l'enfant vivant" (und demzufolge im Jahre 1892 bei 1800 Geburten kein einzigesmal die Perforation des lebenden Kindes unternommen hat), — finden sich andererseits Autoren, die diesen Standpunkt nicht teilen, so sagt Charles in Liége bezüglich Pinard's Lehre: „Il est facile d'édicter des ucases. Il n'est pas aussi aisé de les appliquer" und Leopold: „Pinard würde mehr treffen, wenn er sagte, dass die Perforation des lebenden Kindes möglichst vermieden und möglichst ersetzt werden soll durch eine lebensrettende Operation, dass ihr aber in gewissen schwierigen Fällen, namentlich der Privathaus-Praxis, ganz entschieden der Vorzug zu geben ist vor der relativen Sect. Caes. und vor der Symphyseotomie" und noch weiter: „man perforiere daher einmal mehr, als einmal weniger". Und mit Recht, denn es gibt doch Fälle, bei denen der Verzicht auf die Perforation des lebenden Kindes zugleich den Verzicht auf die Erhaltung des Lebens der Mutter bedeutet. Alle Geburtshelfer sind z. B. darin überein, dass bei einer infizierten fiebernden Mutter der Kaiserschnitt, ob intra- oder extraperitoneal, oder mit folgender Totalextirpation, und die Hebosteotomie lebensgefährliche Operationen seien. Zwar haben Pinard und Varnier die Hebosteotomie auch bei fiebernden Kreissenden ausgeführt, allein ihre Erfahrungen sprechen nicht geradezu ideal, denn Pinard hatte von 5 Frauen, die vor der Operation fieberten, 3 verloren. Und so kommen wir zu dem Schluss, dass die Perforation des lebenden Kindes wegen Beckenenge in gewissen Fällen gerechtfertigt ist.

2. Misslingen anderer Operationen. Nach jedem missglückten Zangenversuch ist, in der Konsequenz der alsbaldigen Vollendung der Geburt, zur Perforation, auch des lebenden Kindes, zu schreiten (Döderlein). Auch führt zur Perforation des Kindes die Extraktion des nachfolgenden Kopfes, wenn derselbe nicht binnen einiger Minuten (höchstens binnen einer Viertelstunde) entwickelt wird, denn das Kind ist in solchen Fällen gewöhnlich sicher tot.

4. Fieber der Mutter. Die strikteste Indikation zum operativen Eingriff während der Geburt ist das Fieber einer Kreissenden (Döderlein).

5. Kontraktionsring. Siehe das Gesagte bei der Zange.

7. Placenta praevia. Da die Kinder tot waren, so ist die Perforation wegen Placenta praevia zur schnellen Beendigung der Geburt und Rettung der Mütter vor Verblutungsgefahr als gerechtfertigt anzusehen.

8. Verschleppte Querlage. Die typische Behandlung dieser Komplikation ist die Dekapitation, umsomehr gerechtfertigt, als die Kinder zur Zeit der Diagnose „verschleppte Querlage" gewöhnlich längst tot sind.

9. und 10. Die Stirnlage und Gesichtslage rechnen zu den bedingt günstigen. Eine spontane Geburt ist wohl möglich, sie dauert aber sehr lange. Bei totem Kinde ist eher die Perforation angezeigt, als die Mütter den Gefahren des langen Kreissens auszusetzen.

11. Erschöpfung der Mutter. Hier habe ich dasselbe zu sagen, was oben unter Ziffer 9 und 10 erwähnt wurde. (NB. die Kinder waren tot.)

12. Tetanus uteri. Bei Tetanus uteri ist zur Vermeidung von Uterusrupturen zur Perforation zu schreiten, umsomehr bei totem Kinde, wie es hier der Fall war.

Die Häufigkeit der Perforation in verschiedenen Kliniken gestaltet sich verschieden, (so zitiert nach Krönig, Perforation und Kranioklasie in v. Winckel's Handbuch):

Ort	Zahl	Prozentsatz der Geburten
Leipzig	98	1,77 %
Halle	80	1,12 %
Dresden	121	1,8 %
Berlin	239	1,08 %
Wien	66	0,32 %
München	16	0,45 %
Budapest	46	0,4 %
ich fand	40	0,76 %

Während die meisten Statistiken darin übereinstimmen, dass die Ip. bei Perforationen überwiegen, so z. B.

Zeitelmann . . 55 % Ip.
Liermberger . . 60 % Ip.
Deleman . . . . 67 % Ip., so fand im Gegenteil
ich . . . . . 32,5 % Ip.

Die Häufigkeit der lebend perforierten Kinder ist (nach v. Winckel zitiert):

Berlin (Univ.-Klinik) . . 19 % der Perforationen
Halle . . . . . 25 % „ „
Wien . . . . . 31 % „ „
Budapest . . . . . 43 % „ „
Dresden . . . . . 34 % „ „
Berlin (Charité) . . . . 48 % „ „
München (mein Material) . 37 % „ „

Resultate

für die Mütter:			für die Kinder:	
fieberfrei . .	15	= 37,5 %	Perforation des lebenden	15 = 36,5 %
38,1—38,4 .	6	= 47,5 %	„ „ toten . .	19 = 46,3 %
38,6—39,0 .	8		nicht angegeben . . .	7 = 17,0 %
39,1—40,0 .	4		NB. Einmal waren Zwillinge.	
40,1—42,0 .	1			
Exitus . .	5	= 12,5 %	(Siehe Kapitel Morbidität und Mortalität der Mütter).	
Angabe fehlt	1	= 2,5 %		

VIII. Kapitel.

Morbidität und Mortalität der operativ entbundenen Mütter.

Die Frage nach dem Wesen des Puerperalfiebers, nach der Entstehung der Infektion im Wochenbett will ich nur mit einigen Worten streifen, denn wollte ich sie nur kurz erläutern, würde dies mich weit von meinem Thema führen. Das Puerperalfieber ist eine Genitalinfektion in Puerperio verursacht (am häufigsten) durch die Streptococcusbakterien, seltener durch andere Bakterien. Zur Aetiologie sei noch so viel bemerkt, dass „die Bakterien nicht in der Luft hängen, sondern einzig und allein an den Händen des Pflegepersonals haften" (Döderlein). Das Incubations-Stadium dieser Infektionskrankheit beträgt 4 Tage und deshalb ist die Temperatursteigerung am 4. Tage besonders zu befürchten.

Es war eine der grössten Entdeckungen auf dem Gebiete der Geburtshilfe, an ihren Folgen, vielleicht, ebenso wichtig, wie diejenige von Semmelweis, als man in den siebziger Jahren des verflossenen Jahrhunderts gelernt hat, die Temperaturmessungen im Wochenbett vorzunehmen. Diese Entdeckung führte dann zu einer Anzahl, ich möchte sagen, von Axiomen:

1. „im Wochenbett gibt es keine Krankheit, die ohne Fieber verläuft",
2. „im Wochenbett macht Fieber nur Infektion", und die Folgen:
3. „eine Wöchnerin ist krank, wenn sie erhöhte Temperatur hat, mag sie sich noch so wohl befinden",
4. „eine Wöchnerin ist gesund, wenn sie nicht fiebert, mag sie klagen noch so viel" (Döderlein).

Ausgehend von diesen Tatsachen habe ich im Folgenden als „Morbidität" alle die Fälle bezeichnet, wo die

Temperatur auch nur einmaliges Ansteigen über 38,0 aufweist. (NB. Auf der hiesigen Klinik werden die Temperaturmessungen in Rectum vorgenommen.)

Insgesamt wurden 525 Frauen operativ entbunden. Fieberfrei, d. h. solche, bei denen die Temperatur 38,0 kein einzigesmal überschritten hat, waren:

fieberfrei	387 =	73,71 %
38,1 — 38,5	25 =	4,76 %
38,6 — 39,0	34 =	6,47 %
39,1 — 40,0	45 =	8,57 %
40,1 und darüber . . .	6 =	1,14 %
nicht angegeben	5 =	0,95 %
Exitus letalis	23 =	4,38 %

(2 waren vor der Geburt tot, also das richtige Mortalitätsverhältnis gestaltet sich auf 4,00 %.)

Also zusammenfassend ergibt sich: 110 Mütter = 20,93 % der operativ Entbundenen, oder, wenn man die Fälle mit nur einmaliger Temperatursteigerung ausschliesst, 92 Mütter = 17,51 % der operativ Entbundenen waren krank. Die Gesamt-Mortalität bei operativ entbundenen Frauen beträgt 4,00 %. Rechnet man aber die Fälle 1, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 16 und 18, wo der Exitus entweder an Placenta-praevia-Verblutungen, oder in Coma eklampticum erfolgt war, und die Fälle 4, 15, wo Forceps-Versuche schon ausserhalb der Anstalt vorgenommen worden sind und möglicherweise die Infektion schon draussen erfolgt ist, ab, so ergibt sich eine Mortalität an Infektion — 10 = 1,90 %, auf die Operationsgeburten berechnet, oder 0,19 % auf die Gesamtzahl der Geburten berechnet.

Andere Kliniken geben an: Die Anstalt zu Fulda seit 1872—1900 („in den Jahren 1872 bis 1890 waren in Fulda operative Eingriffe selten", Carl Siegler) Gesamtmortalität der operativ entbundenen Frauen = 4,35 %, der an Infektion = 2,17 %.

Nach unseren Resultaten kann ich mit Döderlein sagen: „inbezug auf Morbidität und Mortalität an Puerperalfieber gehört die Münchener Klinik zu den günstigst situierten Kliniken, trotzdem die äusseren und inneren Verhältnisse der Klinik sehr ungünstig sind.“

Nachstehend lasse ich eine Tabelle folgen, die die Todesursachen einzeln angibt:

Jahr	Nr.	Para.	Alter	Operation und Indikation	Todesursache
1897	1	XIV	43 J.	Lösung der Arme. Placenta praevia.	Anatomische Diagnose: Verblutung an Plac. praev.
1897	2	VI	30 J.	Wendung Extraktion. Enges Becken. Nabelschnurvorfall.	Hohes Fieber, Erbrechen, Meteorismus, Schüttelfrost. Sepsis?
1897	3	IV	29 J.	Wendung Extraktion. Schieflage. Sehr starke Blutung.	Exitus an Verblutung.
1897	4	XI	38 J.	Kephalotrypsie. Der Kopf kann nicht entwickelt werden.	Ausser der Anstalt Zangen- und Wendungsversuche, schliesslich Dekapitation. Mutter Exitus. Sepsis? Uterus-Ruptur?
1897	5	I	23 J.	Perforation Kranioklasie. Muttermunds-Inzision. Plattes Becken II°. Rigidität des Muttermundes.	Vom 6. Tag an sehr hohes Fieber. Am 14. Tage Exitus. Sepsis?
1897	6	X	31 J.	Forceps. Eklampsie.	Exitus an Eklampsie (wurde in bewusstlosem Zustande eingeliefert).
1898	7	?	? J.	Manuelle Placentarlösung. Blutungen in der Nachgeburtsperiode.	Am nächsten Morgen früh Exitus. Verblutung?
1898	8	X	41 J.	Forceps. Manuelle Placentarlösung. Kontraktionsring. Wehenschmerz. Blutungen. Collaps.	Exitus. Inkomplette Ruptur des Uterus und Vagina.

Jahr	Nr.	Para.	Alter	Operation und Indikation	Todesursache
1898	9	I	20 J.	Manuelle Placentarlösung. Blutungen.	Exitus an Verblutung.
1898	10	VI	28 J.	Perforation. Kranioklasie. Placenta praevia, seit 2 Tagen heftige Blutungen.	Nach 2 Stunden Exitus. Verblutung?
1898	11	I	29 J.	Forceps. Zwillinge und Tympania uteri.	29 Tage Fieber mit Schüttelfrost bis 40,2, dann Exitus. Anatomische Diagnose: Thrombophlebitis puerperalis. Thromben der Venae spermaticae dextrae, cavae inferioris, renalis sinistrae. Lungenödem.
1899	12	VII	37 J.	Wendung Extraktion. Placenta praevia.	Exitus. Verblutung?
1899	13	II	23 J.	Sectio Caesarea. Kontraktionsring, unteres Uterinsegment dehnt sich, Töne schwach.	Exitus. Anatomische Diagnose: Ruptur des unteren vorderen Uterinsegmentes. Kleiner Einriss in der Vagina. Hochgradige Anämie.
1899	14	VII	40 J.	Künstliche Frühgeburt, Wendung, Extraktion. Indikation fehlt.	Exitus am nächsten Tag an Uterusruptur.
1899	15	I	26 J.	Manuelle Placentarlösung. Blutungen sehr stark.	Vom 2. Tag Fieber bis 40,0, am 9. Tage Exitus. Anatomische Diagnose: Sepsis Puerperalis, ausgehend von ausgedehnten Zerreissungen der Portio Vaginalis, des Uterus, der Scheide und des Dammes. NB. Ausserhalb der Anstalt waren Forceps-Versuche wegen Stirnlage gemacht!
1900	16	I	30 J.	Forceps-Wendung und Extraktion. Zwillinge. Eklampsie. Hydramnion.	Exitus im Anfall. Anatomische Diagnose: Schwangerschafts-Nephritis, Eklampsie, hochgradiges Lungenödem.

Jahr	Nr.	Para.	Alter	Operation und Indikation	Todesursache
1900	17	III	27 J.	Wendung, Extraktion. Moniumabgang, schlechte Töne.	Hohes Fieber bis 40,0, am 18. Tage Exitus. Sepsis?
1900	18	I	21 J.	Forceps. Eklampsie.	Exitus im tiefen Coma.
1900	19	VII	32 J.	Perforation. Extraktion. Muttermund 2 Finger. Seit 14 Tagen Blutungen. Plac. praev. marginalis.	Exitus. Anatomische Diagnose: Putride Infektion des Uterus. Infektiöser Milztumor, Pneumonia cruposa incipida.
1900	20	IV	32 J.	Dekapitation. Schieflage II b, Tetanus uteri, Fieber 39,0.	Sehr hohes Fieber bis 40,2, am 7. Tage Exitus. Anatomische Diagnose: Jauchige Endometritis puerperalis. Jauchige Erweichung des Vena spermatica. Methalymphangitis, Parenchym. Nephritis und Gastritis. Embolische Pneumonie und Lungenödem.
1900	21	I	$19^1/_2$ J.	Ritgen-Indikation fehlt.	Exitus am 12. Tag.

IX. Kapitel.

Resultate der Operationen für die Kinder.

Es waren an 525 Müttern Operationen ausgeführt, davon an 12 Müttern nur in der Nachgeburtsperiode, deren Kinder aber spontan geboren wurden. Es ergeben sich somit 513 Kinder und 30 mal waren Zwillinge = 543 Kinder, die sich verteilen, wie folgt:

reif, lebend . . . 275 = 50,64 %
unreif, lebend . . . 48 = 8,83 %
asphykt. belebt . . . 58 = 10,68 %
} = 70,15 %

asphykt. n. belebt . .	17 = 3,13 %	= 29,43 %
tot geboren	72 = 13,25 %	
später tot	19 = 3,49 %	
perforiert	42 = 7,73 %	
maceriert	9 = 1,65 %	
Aborte	1 = 0,18 %	
nicht angegeben . . .	2 = 0,36 %	

Rechnet man aber die macerierten (9), die tot perforierten (19) und diejenigen, die schon vor der Operation sicher tot waren (10) und in keiner Weise der Operation zur Last fallen können, ab, so ergibt sich:

reif, lebend	275	= 70,15 %
unreif, lebend	48	
asphykt. belebt	58	

asphykt. n. belebt . . .	17	= 22,26 % Verlust an Kindern.
tot	62	
perforiert	23	
später tot	19	

Aborte	1	= 7,12 %, die der Operation nicht zur Last fallen.
maceriert , ...	9	
tot perforiert	19	
vor der Operation sicher tot	10	

nicht angegeben . . . . 2 = 0,36 %.

X. Kapitel.

Die Behandlung der wichtigsten Dystokien bei der Geburt — Eklampsie und Placenta praevia — in der „vorchirurgischen Zeit" und ihre Resultate.

A. Eklampsie. Insgesamt kamen 17 eklamptische = 0,32 % sämtlicher Geburten zur operativen Behandlung, davon 13 Ip. = 76,4 %.

Durch Forceps entbunden . .	15 = 88,2 %
„ Wendung mit Extraktion	1 = 5,8 %
„ Wendung	1 = 5,8 %

Resultate

für die Mütter:

fieberfrei . . .	11	= 64,7 %
38,1 — 38,5 . .	2	= 17,6 %
38,6 — 39,0 . .	1	
Exitus	3	= 17,6 %

alle 3 Verstorbenen waren durch Forceps entbunden u. der Exitus erfolgte in coma eklampticum.

für die Kinder:

lebend	13	= 77,7 %
tot	4	= 22,2 %
später tot . .	1	
maceriert . . .	1 (exklusiv)	

Es waren zweimal Zwillinge.

B. Placenta praevia. Placenta praevia kam 36mal zur Behandlung = 0,68 % sämtlicher Geburten, davon 1 Ip. = 2,7 %:

Die Behandlungsmethoden waren:

Wendung mit Extraktion	8
Wendung nach Br. Hicks	7
Extraktion	5
Wendung	4
Wendung auf den Fuss	2
Sprengung der Blase	2
Zange	2
Perforation	2
Künstliche Frühgeburt mit Wendung und Ektraktion	2
Lösung der Arme	1
Manuelle Placentarlösung	1
Summa:	36

Resultate

für die Mütter:

fieberfrei . . .	20	= 55,5 %
38,1 — 38,5 . .	1	= 33,3 %
38,6 — 39,0 . .	6	
39,1 — 40,0 . .	4	
40,1 — 42,0 . .	1	
Exitus	4	= 11,1 %

Die 4 Todesfälle waren:

1 Perforation, an Verblutung,
1 Perforation, Sepsis intr. partum,
1 Wendung Extraktion, Verblutung (?),
1 Lösung d. Arme, an Verblutung.

für die Kinder:

lebend	9	= 25,7 %
tot	24	= 74,2 %
perforiert . . .	2	
maceriert . . .	1	(exklusiv)

Lebend 9 Kinder:

3 Wendung mit Extraktion,
3 Extraktion,
1 Forceps,
1 Spontangeburt,
1 künstl. Frühgeburt mit Extr.

Tot 26:

7 Br. Hicks,
6 Wendung mit Extraktion,
6 Wendung,
2 perforiert,
2 Sprengung der Blase,
1 Forceps,
1 Extraktion,
1 Lösung der Arme.

II. Teil.

„Chirurgische Zeit".

In der Zeit von September 1907 bis mit Dezember 1909 haben auf der Klinik 5247 Frauen entbunden. Davon waren 503 operativ behandelt = 9,5 % (früher 10,0 %). Aus anderen Kliniken wird berichtet:

Universitäts-Frauenklinik zu Moskau (aus einem persönlichen Brief des Herrn Direktors, Professor Dr. Pobedinsky, dem ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche): September 1907 bis September 1909, 1503 Geburten mit 15,7 % Operationen.

Universitäts-Frauenklinik zu Genève: September 1907 bis September 1909 1237 Geburten mit 8,6 % Operationen. (Diese Angaben verdanke ich Fräulein cand. med. D. Gourvitsch, Genève).

Queen Charlottes Hospital: 1908 1867 Geburten mit 16,1 % Operationen.

Rotunda-Hospital: 1908 2060 Geburten mit 5,2 % Operationen.

Auf die einzelnen Jahre verteilen sich die Operationen, wie folgt:

Jahr	Gesamtzahl	davon operativ	Prozentsatz der Operationen
1907 (Sept.—Dez.)	583	46	7,89
1908	2246	201	8,94 %
1909	2418	256	10,58 %

Die Verteilung nach den Operationen ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

Operation	Zahl	Prozentsatz der Operationen	Prozentsatz der Operationen zur Gesamtzahl der Geburten
Zange	113 (83)	22,4 %	2,1 %
Extraktion . .	93 (45)	18,4 %	1,7 %
manuelle Placenta . .	a) 62 (18)	12,3 %	1,1 %
	b) 39 (11)	7,7 %	0,7 %
künstl. Frühgeb.	25 (4)	4,9 %	0,4 %
Ritgen etc. . .	33 (23)	6,5 %	0,6 %
Wendung und Extraktion .	38 (3)	7,5 %	0,7 %
Perforation . .	51 (13)	10,3 %	0,9 %
Wendung . . .	5 (2)	0,9 %	0,09 %
S. C. abdom. .	5 (3)	0,9 %	0,09 %
Hebosteotomie .	16 (2)	3,1 %	0,3 %
nur vag. Kais. .	10 (2)	1,9 %	0,1 %
vagin. Kais. mit ander. Operat. extraperiton.	59 (24)	11,7 %	1,1 %
Kaiserschnitt .	14 (12)	2,7 %	0,2 %
Nabelschnur-Reposition . . .	1 (0)	0,1 %	0,01 %
Summa:	503 (227)		

NB. Die Zahlen in Klammern bedeuten die Zahl der Primiparae.

a) Manuelle Placentarlösung mit anderen Operationen,

b) nur manuelle Placentarlösung.

I. Kapitel.

Die Zange.

Forceps wurde 113 mal (früher 217), oder in 2,1 % aller Geburten (früher 4,13 %), oder in 22,4 % aller operativ behandelten Geburten (früher 41,3 %), appliziert.

Andere Kliniken weisen auf:

Queen Charlottes Hospital 1908 1867 Geburten, 222 Zangen = 11,8 %
Rotunda-Hospital 1908 . . . 2060 Geburten, 81 Zangen = 3,9 %

Als Indikation zur Zange in meinem Material waren angegeben:

1.	Wehenschwäche	14 (10)
2.	Eklampsie	5 (4)
3.	Rigidität der Weichteile	1 (0)
4.	Enges Becken	3 (3)
5.	Lange Dauer und Stillstand der Geburt	12 (9)
6.	Erschöpfung der Mutter	4 (4)
7.	Kontraktionsring	2 (1)
8.	Vitium cordis	1 (0)
9.	Phtisis pulmonum	3 (2)
10.	Tetanus uteri	1 (0)
11.	Meconium-Abgang	10 (8)
12.	Gesichtslage	1 (1)
13.	Stirnlage	1 (0)
14.	schlechte Töne	31 (23)
15.	Nabelschnurvorfall	1 (1)
16.	„Tiefer Querstand“	6 (5)
17.	Nicht-Eintreten des Kopfes	3 (2)
18.	Vorderscheitelstellung	2 (2)
19.	Fieber der Mutter	12 (8)
	Summa:	113 (83)

NB. Die Zahlen in Klammern bedeuten die Zahl der Ip. = 83 = 73,4 %

Vergleichen wir mit der „vorchirurgischen Zeit“, so sehen wir, dass hier neue Indikationen hinzutreten, und zwar:

Fieber der Mutter	12 (8)
Phtisis pulmonum	3 (2)
Vitium cordis	1 (0)
Tetanus uteri	1 (0)
Stirnlage	1 (0)

Dagegen fehlen hier die Indikationen: Placenta praevia, sonstige Blutungen, Tympania uteri und Missbildungen.

Ueber die Berechtigung der einzelnen Indikationen siehe das entsprechende Kapitel der „vorchirurgischen" Zeit. Hier habe ich bezüglich der neuen Indikationen noch folgendes nachzutragen:

1. Fieber der Mutter, Vitium cordis und Phtisis pulmonum gehören sämtlich in das Gebiet derjenigen Krankheiten, „welche das Befinden alterieren, und welche, als Komplikationen während der Geburt auftretend, diese delitär beeinflussen können" (Wyder), das heisst, sie sind strenge Indikationen zur Zangen-Extraktion.

2. Tetanus uteri nennen wir den Zustand der krampfhaften Uterus-Kontraktionen. In solchen Fällen liegt immer die Gefahr der Uterusruptur vor; der Uterus muss deshalb möglichst rasch entleert werden. Wir haben gesehen, dass früher diese Komplikationen die Veranlassung zur Perforation gegeben haben, allerdings des toten Kindes. Hier war die Entleerung des Uterus durch die Zange herbeigeführt.

Beim Vergleich der Zangenoperationen der „chirurgischen" mit der „vorchirurgischen" Zeit fällt sofort auf, dass in der „vorchirurgischen" Zeit die Zange doppelt so häufig angelegt war, und die Indikationen nicht so streng eingehalten wurden. Während ich früher konstatierte, dass die Zange 119 mal wegen schlechten Tönen angelegt wurde, finde ich, dass jetzt diese Komplikation nur 31 mal Anlass zur Zange gegeben hat. Auch bei der Behandlung des engen Beckens spielt die hohe Zange jetzt keine so wichtige Rolle, wie früher, möglicherweise, weil der jetzige Leiter der Klinik (Döderlein) auf dem Standpunkt steht, dass bei Beckenenge dem Abwarten der Spontangeburt mehr Rechnung getragen werden darf, und dass nicht die Zange das Instrument zur Behandlung des engen Beckens sei. Die folgende Tabelle, welche die

Resultate der Behandlung bei Beckenenge bei verschiedenen Autoren angibt, bestätigt das Gesagte:

Statistische Ergebnisse grundsätzlich verschiedener Geburtsleitung bei engem Becken.

Autor	Sponan-Geburt	Hohe Zange, proph. Wndg. künstl. Frühgeb.	Sectio Caes. Becken-Erweiterung	Mortalität	
				der Mütter	der Kinder
Baum-Scheffzeck	54 %	29 %	4 %	1,4 %	19 %
Fehling	53 %	16 %	12 %	1,6 %	13 %
Küstner	64 %	12 %	13 %	2,1 %	15 %
Taufer-Czipiades	76 %	6 %	0,6 %	1,0 %	16 %
Leopold	75 %	12 %	7 %	0,1 %	9 %
Chrobak-Peham .	72 %	6 %	3 %	0,7 %	9 %
Schauta-Bürger .	72 %	6 %	5 %	0,5 %	10 %
Pinard	79 %	0 %	8 %	0 %	6 %
Zweifel-Krönig .	78 %	5 %	9 %	0,1 %	9 %
Döderlein-Baisch	80 %	2 %	6 %	0,1 %	6 %

Bei der Behandlung der Eklampsie tritt jetzt die Zange weit zurück (5 mal Zange bei Eklampsie, früher 15 mal) gegenüber der modernen Behandlung durch den vaginalen Kaiserschnitt.

Resultate der Zangenoperation

für die Mütter: fieberfrei . . . 75 = 66,2 %

38,1 — 38,5 . . 14
38,6 — 39,0 . . 8
39,1 — 40,0 . . 8
40,1 — 42,0 . . 5
} = 30,9 %

Exitus . . . . 3 = 2,6 %

NB. Die Todesursache der Mütter ist im Kapitel: Morbidität und Mortalität der Mütter ausführlich angegeben.

Die grössere, im Vergleich zur „vorchirurgischen" Zeit, Morbidität der Mütter erklärt sich dadurch, dass wir unter den mit Zange entbundenen Frauen eine grössere Zahl von fiebernden Kreissenden hatten (12). Die Resultate für die Kinder sind etwas günstiger, als in der „vorchirurgischen" Zeit, trotzdem die Gefahren, in denen die

Kinder sich befanden, grösser waren als früher; so wird hier z. B. immer angegeben „dauernd schlechte Töne 170—190, oder 70—90“ etc. und doch ist es gelungen, durch rechtzeitige Zangenapplikation eine grössere Zahl der Kinder am Leben zu erhalten.

Für die Kinder:	113 + 4 Zwillinge .	= 117
	lebend	100 = 86,2 %
	tot	13 = 11,2 %
	später tot . . .	2 = 1,7 %
	nicht angegeben	1 = 0,8 %
	maceriert . . .	1

NB. Die Todesursachen der Kinder waren:

asphykt. n. belebt 7 (5 an schlechten Tönen, 1 Meconiumabgang, 1 Mutter-Aortenstenose und Mitral-Insuffiziens).

Tot geboren 6 (Töne nicht zu hören 2, Eklampsie 1, schlechte Töne 1, Nabelschnurvorfall 1, Kopfgeschwulst gangranös 1).

Später tot 2 (1 schwächlich, am dritten Tage Exitus, 1 nach 12 Stunden an progressiver Paralyse).

II. Kapitel.

Die künstliche Frühgeburt.

Während dieser Zeit waren 25 mal künstliche Frühgeburt und Abortus eingeleitet = 0,4 % aller Geburten = 4,9 % aller operativen Geburten. Im Vergleich zur „vorchirurgischen“ Zeit hat sich die Zahl der künstlichen Frühgeburten bezw. Abortus, fast verdoppelt (25 : 14). Aber wir finden hier ganz andere Indikationen, wie aus folgender Tabelle zu ersehen ist:

1.	Fieber der Mutter	1 (1)
2.	Tumor im kleinen Becken	1 (0)
3.	enges Becken	7 (0)
4.	Schlaganfall	1 (0)
5.	Phtisis pulmonum	1 (0)
6.	Blutungen	2 (0)
7.	Vitium cordis	1 (1)
	Transport:	14 (2)

Transport:	14 (2)
8. Retinitis albuminurica	1 (0)
9. Nephritis gravidarum	3 (0)
10. Nicht genügende Eröffnung des Muttermundes	1 (0)
11. Nabelschnurvorfall	1 (0)
12. Querlage	1 (0)
13. Stirnlage	1 (1)
14. nicht angegeben	3 (1)
Summa:	25 (4)

Die Tabelle zeigt, dass es meistens sehr schwere Krankheiten der Mutter waren, die zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt und Abortus führten, so z. B. Schlaganfall, Retinitis albuminurica, Nephritis gravidarum, Phtisis pulmonum, Fieber der Mutter etc. In vielen Fällen war schon von anderer Seite her, von Internisten und Ophtalmologen, der Wunsch zur Unterbrechung der Schwangerschaft ausgesprochen.

Die Resultate

für die Mütter:		für die Kinder:	
gesund	21 = 84,0 %	lebend	12 = 57,1 %
38,1 — 38,5 . . .	1 = 4,0 %	tot geboren . .	5 = 23,8 %
nicht angegeben .	3 = 12,0 %	später tot . . .	2 = 9,5 %
		Angabe fehlt . .	2 = 9,5 %
		künstl. Abortus .	4 (exklusiv)

Die dabei erzielten Resultate für die Mütter sind an und für sich und im Vergleich zur „vorchirurgischen" Zeit durchaus günstig. Wir haben z. B. nur dieser Operation zu verdanken eine entschiedene Besserung des Sehvermögens einer an Retinitis albuminurica erkrankten Frau, wie überhaupt Besserung in dem Befinden der übrigen Mütter. Die Resultate für die Kinder sind noch trauriger, als in der „vorchirurgischen" Zeit (eine grössere Zahl — daher das Wahrscheinlichkeits-Koefficient näher der Richtigkeit? !). Wir begegnen wieder der alten Tatsache, dass

die Kinder bei künstlichen Frühgeburten sehr im Nachteil sind. Das ist der Grund, weshalb Pinard diese Operation mit der Begründung verwirft: „der Fötus hat das Recht auf seine Entwicklung und sein Leben", als ob Pinard mit diesen Worten sagen wollte, dass die künstliche Frühgeburt ein Attentat auf das Leben des Kindes bedeutet.

III. Kapitel.

Wendung, Extraktion und Wendung mit Extraktion.

Die Wendung mit Extraktion war 38 mal = 0,7 % aller Geburten (früher 1,58 % aller Geburten). Die Extraktion: 93 mal = 1,7 % der Geburten (früher 1,36 % der Geburten). Die Wendung: 5 mal = 0,09 % der Geburten (früher 0,36 %).

Die Indikationen zu diesen Eingriffen waren:

Wendung mit Extraktion:		Extraktion:	
Querlage	11 (1)	Steisslage	58 (29)
Schieflage	8 (0)	Fusslage	10 (4)
Placenta praevia	7 (1)	Wehenschwäche	6 (4)
Nabelschnurvorfall	7 (1)	Schlechte Töne	6 (4)
Fieber der Mutter	2 (0)	Nabelschnurvorfall	5 (1)
Eklampsie	1 (0)	Fieber der Mutter	3 (2)
Blutungen	1 (0)	Armvorfall	2 (1)
Fusslage	1 (0)	Enges Becken	1 (0)
Summa:	38 (3)	Placenta praevia	1 (0)
		Eklampsie	1 (0)
		Summa:	93 (45)

Wendung:	
Placenta praevia	3 (0)
Schieflage	2 (2)
Summa:	5 (2)

Die häufigste Indikation zur Wendung gab, wie früher, Placenta praevia ab. Ueber die Resultate siehe Kapitel „Resultate der Behandlung der Placenta praevia und Eklampsie".

Die weitaus häufigere Indikation zur Extraktion gaben, wie früher, die Beckenendlagen ab (68 mal von 93 mal).

Der Nabelschnurvorfall hatte in 12 mal die Veranlassung zur Extraktion bezw. Wendung mit Extraktion gegeben. Von den 12 Kindern sind 4 gestorben, also 30 %, etwas günstiger, als in der „vorchirurgischen“ Zeit.

Die Resultate für Mütter

bei Wendung, Extraktion bezw. Wendung mit Extraktion:

fieberfrei	114	= 83,8 %
38,1 — 38,5	11	= 15,4 %
38,6 — 39,0	7	
39,1 — 40,0	3	
Exitus	1	= 0,7 %
Summa:	136	= 100 %

Im Vergleich zur „vorchirurgischen“ Zeit sind die Resultate für die Mütter viel günstiger, denn die Morbiditäts- und Mortalitäts-Prozente sind bedeutend niedriger. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich nochmals, dass die Wendung die günstigste Operation für die Mutter ist, denn in 5 Fällen, (davon 3 Placenta praevia-Fälle!) waren sämtliche Mütter fieberfrei.

Die Resultate für die Kinder bei Wendung, Extraktion bezw. Wendung mit Extraktion. Es waren 136 Kinder und 9 mal Zwillinge, also 145 Kinder bei diesen Operationen entwickelt, davon waren:

lebend	106 = 79,1 %
tot geboren	24 = 17,9 %
später tot	4 = 2,9 %
maceriert	11 (exklusiv)
Summa:	145

Von den 24 toten Kindern waren: 5 Steisslage, 2 Fusslage, 6 Placenta praevia, 3 nicht lebensfähig, 2 schlechte Töne, 1 Töne nicht zu hören, 1 Meconiumabgang, Nabelschnurvorfall 4. Später tot 4: 1 an Plac. praev., 1 Nabelschnurvorfall, 2 Steisslage.

IV. Kapitel.

Ritgen, Kristeller, Lösung der Arme, Entwicklung des Kopfes, künstlicher Blasensprung, Episiotomie, Martin-Wiegand-Winckel'scher Handgriff.

Diese Eingriffe wurden 33 mal (früher 62) = 0,6 % sämtlicher Geburten (früher 1,18 % aller Geburten) vorgenommen, und zwar aus folgenden Indikationen:

Schlechte Töne	16 (12)
Erschwerter Durchtritt des Kopfes	4 (3)
Steisslage	3 (2)
Schonung der Vulva	3 (3)
Wehenschwäche	1 (1)
Placenta praevia	1 (0)
Meconiumabgang	1 (1)
Hinterscheitelbeineinstellung	1 (0)
Armvorfall	1 (1)
Nabelschnurvorfall	1 (0)
Nabelschnurumschlingung	1 (0)
Summa:	33 (23)

also die Eingriffe wurden bedeutend seltener, als in der „vorchirurgischen" Zeit vorgenommen. Das ist eben ein Beweis, dass man sogar bei kleineren Eingriffen mit der Indikationsstellung ernster geworden ist, weil man gelernt hat, dass, je weniger die Hände des Geburtshelfers mit den Genitalien der kreissenden Frau in Berührung kommen, desto mehr Chancen hat sie ein fieberfreies Wochenbett durchzumachen.

Resultate der Behandlung

für die Mütter:		für die Kinder:	
fieberfrei	30 = 90,9 %	lebend	30 = 90,9 %
38,1 — 38,5	3 = 9,0 %	tot	2 = 6,0 %
		später tot	1 = 3,0 %

Die Morbiditäts-Prozente für die Mütter sind niedriger, als diejenigen der „vorchirurgischen" Zeit und Exitus-

Fälle sind auf Rechnung dieser Operation überhaupt nicht zu verzeichnen. Die Resultate für die Kinder sind auch bedeutend günstiger. Von den 2 tot geborenen Kindern waren: 1 asphyktisch, nicht belebt, infolge von Nabelschnur-Kompression; 1 asphyktisch, nicht belebt, infolge schlechter Herztöne.

V. Kapitel.

Manuelle Placentarlösung.

Nur manuelle Placentarlösung wurde in 40 Fällen (früher in 12) = 0,7 % sämtlicher Geburten (früher 0,22 % sämtlicher Geburten) vorgenommen. Die Indikationen waren:

Blutungen	28	(8)
Atonische Nachblutung.	4	(2)
Septischer Abortus . .	3	(0)
Retention von Placentarresten	2	(1)
Fieber der Mutter . .	1	(0)
Placenta praevia . . .	1	(0)
Placenta accreta . . .	1	(0)
Summa:	40	(11)

Das Befinden der Mütter:		
fieberfrei . . .	25	= 62,5 %
38,1 — 38,5 . .	2	= 32,5 %
38,6 — 39,0 . .	4	
39,1 — 40,0 . .	4	
40,1 — 42 . .	3	
Exitus	2	= 5 %
Summa:	40	

Dabei ist noch zu bemerken, dass bei einer der stark fiebernden Frauen draussen die Perforation gemacht und möglicherweise schon draussen die Infektion erfolgte. Im Vergleich zur „vorchirurgischen“ Zeit sind die erzielten Resultate viel günstiger. Es erklärt sich dadurch, dass die aseptischen Vorbedingungen zu dieser Operation jetzt strenger eingehalten werden, dank der grossen Fortschritte auf dem Gebiete der aseptischen Technik.

Manuelle Placentarlösung mit anderen Operationen war 22 mal (früher 7 mal), und zwar aus folgenden Indikationen ausgeführt worden:

Blutungen	8 (2)
Fieber der Mutter	3 (0)
Placenta praevia	2 (0)
Dyspnoe der Mutter	2 (2)
Eklampsie	2 (1)
Placentar-Retention	2 (1)
Nephritis gravidarum	2 (1)
Atonische Nachblutungen	1 (0)
	Summa: 22 (7)

Die Resultate für die Mütter waren:

Operation und Indikation:	Befinden der Mutter nach der Operation
1. Forceps — Fieber	Fieberfrei,
2. Forceps — Wehenschwäche	fieberfrei,
3. Forceps — Fieber, Blutungen	4 Tage lang bis 40,1,
4. Perforation — Schüttelfrost, Tympania uteri	Exitus,
5. Vaginaler Kaiserschnitt, Forceps	fieberfrei,
6. Forceps — Fieber, Blutungen	fieberfrei,
7. Extraktion — aton. Nachblutungen	fieberfrei,
8. Extraktion — Wehenschwäche	fieberfrei,
9. Forceps — Erschöpfung der Mutter	fieberfrei,
10. Vag. Kaiserschnitt — Nephr. gravid.	fieberfrei,
11. Extraktion — Fieber	Fieber 39, bis 40,
12. Extraktion — Placenta praevia	fieberfrei,
13. Wendung, Extraktion, Perforation — Placenta praevia	39,5,
14. Vaginaler Kaiserschnitt, Wendung — Eklampsie	fieberfrei (am 7. Tag tot),
15. Perforation — Univers. Oedem. d. Kindes	fieberfrei,
16. Wendung. Extraktion — Pyelonephritis und Fieber	39,0 bis 40,0,
17. Wendung, Extraktion — Nephritis, Placentar-Retention	38,5,
18. Vagin. Kaiserschnitt — Eklampsie	39,5,
19. Forceps — Fieber, Placentar-Retention	langes schweres Fieber bis 40,5, dann Besserung.

Operation und Indikation:	Befinden der Mutter nach der Operation:
20. Forceps — Tbc. d. Mutter, Blutungen	Bis 40,0,
21. Extraktion — Blutungen	einmal 39,0, sonst fieberfrei.
22. Wendung, Extraktion — Blutungen	fieberfrei.

NB. In diesen Fällen mag zur Morbidität und Mortalität der Mutter auch die Operation in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode, nicht nur die manuelle Placentarlösung beigetragen haben.

VI. Kapitel

Sectio Caesarea Abdominalis.

Der klassische Kaiserschnitt war 5 mal (früher 6 mal) also in 0,09 % sämtlicher Geburten (früher 0,11 %) wegen folgender Indikationen ausgeführt worden:

Absol. enges Becken . . .	3 (2)
Tumor im kleinen Becken .	1 (0)
Eklampsie	1 (1)
Summa:	5 (3)

Während in der „vorchirurgischen" Zeit nur in einem Fall (von 6) die Indikation absolut war, finden wir jetzt in der Mehrzahl der Fälle die Indikation absolut, (3 mal). In den übrigen 2 Fällen war sie relativ. Die Resultate für die Mütter waren:

Fieberfrei	1 = 20 %
39,1 — 40,0	2 = 40 %
Exitus	2 = 40 %

Freilich, sind die Zahlen sehr klein, um Wahrscheinlichkeitsschlüsse zu ziehen, doch sind die erzielten Resultate noch ungünstiger, als in der „vorchirurgischen" Zeit. Von 5 Frauen haben wir 2 verloren. In einem Falle erfolgte der Exitus an septischer Peritonitis, in dem anderen Falle

lautete zwar die anatomische Diagnose auf Peritonitis, die klinische aber auf Herzschwäche, also der 2. Todesfall ist kaum auf Rechnung der Operation zu setzen. Der klassische Kaiserschnitt bleibt also, nach wie vor, eine gefährliche Operation in Bezug auf Mortalität und Morbidität der Mütter.

Sehr günstig dagegen waren in der „chirurgischen" Zeit die Resultate für die Kinder, denn sämtliche 5 Kinder = 100 % sind am Leben geblieben.

VII. Kapitel.

Perforation, Dekapitation, und alle Zerstückelungs-Operationen am Kindeskörper.

Die Perforation wurde 51 mal (früher 40) = 0,9 % aller Geburten (früher 0,76 %) wegen folgender Indikationen ausgeführt:

1. Enges Becken	6	(2)
2. Eklampsie	1	(1)
3. Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta	1	(0)
4. Fieber der Mutter	4	(3)
5. Placenta praevia	1	(0)
6. Drohende Uterusruptur (einmal Perforation des lebenden Kindes)	2	(0)
7. Verschleppte Querlage	3	(0)
8. Dyspnoe der Mutter	3	(1)
9. Querlage	1	(0)
10. Tympania uteri	2	(0)
11. Hydrocephalus	5	(1)
12. Schieflage	7	(2)
13. Nichteintreten des Kopfes	1	(0)
14. Vorfall der pulslosen Nabelschnur	3	(1)
15. Armvorfall bei Schieflage	2	(1)
16. Misslingen anderer Operationen (einmal Perforation des lebenden Kindes, Stirnlage, vergebl. Versuche, sie in eine Hinterhauptslage umzuwandeln.)	9	(1)
Summa:	51	(13)

Die Berechtigung der einzelnen Indikationen zur Perforation habe ich an entsprechender Stelle der „vorchirurgischen“ Zeit auseinandergesetzt. Hier möchte ich nur bezüglich der Hydrocephalus-Geburten noch folgendes bemerken:

Hydrocephalus gehört zu den grössten Schwierigkeiten der Geburt. Der Uterus gerät in krampfhafte Kontraktionen, es kommt zu Retraktion und Dystraktion. Physiologisch führt diese Dystraktion zur Eröffnung des Muttermundes. Eine Ueberschreitung der physiologischen Dystraktion führt aber zur Uterusruptur, an welcher die Mütter zugrunde gehen können. Die Perforation ist deshalb gerechtfertigt, besonders weil die grösseren Grade von Hydrocephalie lebensunfähig sind.

Auch in dem Material der „vorchirurgischen“ Zeit ist auffallend das Zurücktreten der Primiparae gegenüber den Multiparae bei den Perforationen (25,4 % Ip., 74,5 % Mp.) im Gegensatz zu den meisten Statistiken.

Resultate für die Mütter:

fieberfrei	30	= 58,8 %
38,1 — 38,5	4	
38,6 — 39,0	6	= 25,4 %
39,1 — 40,0	3	
Exitus	8	= 15,6 %

für die Kinder:

Perforation des lebenden Kindes	2	= 3,9 %
„ „ toten „	38	= 74,5 %
Nicht angegeben	11	= 21,5 %

Die Mortalitätsziffern der Mütter sind etwas höher, als diejenigen der „vorchirurgischen“ Zeit. Ueber die Todesursache siehe Kapitel: Morbidität und Mortalität der operativ entbundenen Mütter.

Dagegen sind die Morbiditätsziffern der Mütter bedeutend niedriger im Vergleich mit denjenigen der „vorchirurgischen“ Zeit.

Während in der „vorchirurgischen“ Zeit 36,5 % der Perforationen an den lebenden Kindern vorgenommen wurden, tritt jetzt die Perforation des lebenden Kindes weit zurück mit 3,9 %. 3/4 aller Perforationen wurden am toten Kinde vorgenommen; bei 1/5 der Fälle fehlen im Journal die Angaben über das Kind. Wahrscheinlich handelt es sich um tote oder im Absterben begriffene Kinder, denn bei der Perforation der lebenden Kinder wird immer die Tatsache hervorgehoben und besonders bemerkt.

VIII. Kapitel.

Die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur.

Der Nabelschnurvorfall gehört zu den gefährlichsten Komplikationen für das Kind während der Geburt, denn die Kinder gehen meistens an dieser Komplikation zugrunde. Ueber die Behandlung des Nabelschnurvorfalles durch Wendung, Zange etc. und über die dabei erzielten Resultate, siehe bei den entsprechenden Operationen. Nur in einem Falle = 0,01 % sämtlicher Geburten hatte man den Versuch zur Reposition der Nabelschnur gemacht. Nach Franqué ist die Reposition der Nabelschnur nur bei Kopflagen indiziert, da bei anderen Lagen die Gefahr der Kompression nicht besteht. Leider ist die Zahl der Nabelschnur-Repositionsversuche in meinem Material sehr unbedeutend, um Schlüsse zu ziehen.

Die Mutter war fieberfrei; das Kind asphyktisch und nicht belebt.

Die Operationen der chirurgischen Zeit.

IX. Kapitel.

Der vaginale Kaiserschnitt.

Der vaginale Kaiserschnitt ist indiziert bei:

1. lebensgefährlichen Zuständen der Mutter, welche durch Entleerung des Uterus beseitigt werden

können (Eklampsie, Placenta praevia, Herz- und Nieren-Krankheiten der Mutter etc.) (Dührssen).

2. Lebensgefahr des Kindes (Dührssen).

Dührssen, der den vaginalen Kaiserschnitt zuerst angegeben und im Jahre 1896 zuerst ausgeführt hat, empfiehlt ihn besonders zur Behandlung der Eklampsie. Aus seiner Arbeit geht hervor, dass die operative Entleerung des Uterus in tiefer Narkose die Eklampsie in 93,75 % der Fälle, die spontane Entleerung die Eklampsie nur in 78,9 % beseitigte. „Es war daher eine logische Schlussfolgerung, dass eine möglichst gleich nach dem ersten Anfall ausgeführte ungefährliche Entbindungsmethode die Eklampsie mit grösster Sicherheit beseitigen, und ausserdem ein lebendes Kind erzielen wird.“ Dührssen bringt eine Statistik über 201 Fälle von vaginalem Kaiserschnitt mit 28 Todesfällen.

Besonders günstig hat sich der vaginale Kaiserschnitt bewährt bei der Placenta praevia-Therapie (siehe Kapitel: Behandlung der Placenta praevia und Eklampsie). Die Wichtigkeit dieser Operation kann nicht genug betont werden. Ihr einziger Nachteil ist vielleicht der, dass sie ihren technischen Schwierigkeiten nach vorläufig noch nicht Gemeingut der Aerzte werden kann. Es ist aber zu hoffen, dass es nicht lange dauern wird, bis jeder Arzt die Technik des vaginalen Kaiserschnittes beherrschen wird, ebenso wie die Zange und Perforation.

Unser Material weist 11 mal den vaginalen Kaiserschnitt auf = 2,0 % sämtlicher Operationen. Die Indikationen waren:

Eklampsie	1 (1)
Placenta praevia	5 (2)
Nephritis gravidarum	1 (0)
Querlage	1 (0)
Schlechte Töne bei nicht eröffnetem Muttermund	1 (0)
Rigidität der Cervix	1 (0)
Nabelschnurvorfall bei nicht eröffnetem Muttermund	1 (1)
Summa:	11 (4)

Die Resultate der Behandlung waren:

für die Mütter:			für die Kinder:	
fieberfrei . . .	8	= 72,7 %	lebend	7 = 63,6 %
38,1 — 38,5 . .	1	= 18,0 %	tot	4 = 36,3 %
38,6 — 39,0 . .	1			
Exitus	1	= 9,0 %		

Der Todesfall der Mutter war durch Eklampsie bedingt und ist also nicht auf Rechnung der Operation zu setzen. Die Todesursachen der Kinder waren:

Placenta praevia — 5 Monate alt, lebensunfähig;
Eklampsie — reif, tot;
Dorso — posteriore Querlage, Kopf abgewichen, Muttermund 3 Finger — reif, tot;
Placenta praevia — unreif, tot, nicht lebensfähig.

Also zwei Kinder waren lebensunfähig, die anderen zwei waren schon vor der Operation tot und sind deshalb diese Todesfälle nicht auf Rechnung der Operation zu setzen. Mit Recht sagt Dührssen: Bei der Operation werden immer lebensfrische Kinder entwickelt, wenn sie überhaupt vor der Operation lebensfähig waren.

X. Kapitel.

Der vaginale Kaiserschnitt mit anschliessenden anderen Operationen.

Der vaginale Kaiserschnitt mit anderen Operationen wurde 59 mal = 11,7 % der Operationen, und zwar wegen folgender Indikationen ausgeführt worden:

1. Eklampsie	17	(13)
2. Placenta praevia	15	(3)
3. Tympania uteri	4	(0)
4. enges Becken	3	(0)
5. Fieber der Mutter	4	(1)
6. Krankheit der Mutter	3	(2)
Transport:	46	(19)

	Transport:	46 (19)
7.	Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta . .	3 (2)
8.	Lange Dauer und Stillstand der Geburt	3 (1)
9.	Nabelschnurvorfall bei nicht eröffnetem Muttermund .	2 (0)
10.	Fruchtwasserabgang bei nicht eröffnetem Muttermund	2 (1)
11.	Schlechte Töne	1 (1)
12.	Schieflage	1 (0)
13.	Indikation fehlt	1 (0)
	Summa:	59 (24)

Die Operationen waren wie folgt:

Vaginaler Kaiserschnitt mit Forceps	12
„ „ „ Wendung und Extraktion	22
„ „ „ Wendung	2
„ „ „ Extraktion	7
„ „ „ Perforation	10
„ „ „ Wendung und Perforation . . .	6
Summa:	59

Die Resultate der Behandlung

für die Mütter:			für die Kinder:		
fieberfrei . . .	29	= 49,1 %	lebend	25 = 45,4 %	
38,1 — 38,5 . .	9	= 40,6 %	tot	13 = 23,6 %	
38,6 — 39,0 . .	5		später tot . . .	2 = 3,6 %	
39,1 — 40,0 . .	10		perforiert . . .	15 = 27,2 %	
Exitus	6	= 10,1 %	maceriert . . .	2	exklusiv
			V. Monat . . .	2	exklusiv

Bei den 15 perforierten Kindern war die Perforation am lebenden Kinde 4 mal (davon 2 unreif), am toten Kinde 11 mal ausgeführt worden.

Sämtliche 6 Mütter sind an Eklampsie verstorben, also auf Kosten der Operation ist kein Todesfall zu verzeichnen.

XI. Kapitel.

Sectio Caesarea extraperitonealis.

Der extraperitoneale Kaiserschnitt ist die allerjüngste Operation. Diese Operation stellt eine technisch hoch entwickelte Modifikation des klassischen Kaiserschnittes

dar. Demnach zerfallen die Indikationen zum extraperitonealen Kaiserschnitt auch in:

1. absolute Indikation — bei absolut engem Becken.
2. relative Indikation — bei gewissen Geburtshindernissen, oder in Fällen, wo eine schnelle Entbindung erwünscht ist (z. B Eklampsie).

Der extraperitoneale Kaiserschnitt wurde 14 mal = 2,7 % der Operationen, oder = 0,2 % der Gesamtzahl der Geburten, und zwar aus folgenden Indikationen ausgeführt worden:

1. Enges Becken	10	(8)
2. Nichteintreten des Kopfes (sehr grosses Kind)	1	(1)
3. Eklampsie	2	(2)
4. Nicht angegeben	1	(1)
	14	(12)

Also in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war er aus absoluter Indikation vorgenommen worden. Die Resultate waren:

für die Mütter:			für die Kinder:	
fieberfrei . . .	5	= 35,7 %	lebend	13 = 92,8 %
38,1 — 38,5 . .	2		später tot . . .	1 = 7,1 %
38,6 — 39,0 . .	3	= 42,8 %		
39,1 — 40,0 . .	1			
Exitus	2	= 14,2 %		
nicht angegeben	1	= 7,1 %		

Von den 2 verstorbenen Müttern ist die eine an Eklampsie gestorben, der zweite Todesfall ist allerdings auf Rechnung der Operation zu stellen (siehe Kapitel: Morbidität und Mortalität der Mütter). Demnach würde sich die richtige Mortalität der Mütter auf 7,1 % beziffern.

Die Ergebnisse für die Kinder sind ausgezeichnet: sämtliche Kinder waren nach der Operation lebend und nur 1 Kind ist später gestorben. (Das Kind war von einer Eklamptischen, war nicht ganz ausgetragen und starb am 7. Tage; fällt also der Operation nicht zur Last).

XII. Kapitel.

Beckenerweiterungsoperationen.

Von Sigault 1777 angegeben und zuerst ausgeführt, erwarb diese Operation anfangs viele Anhänger; später, als die Resultate traurig waren, ist sie wieder aufgegeben worden. Erst in der letzten Zeit taucht diese Operation von neuem auf. Pinard war es, der mit einer Veröffentlichung von günstigen Resultaten für Mutter und Kind für diese Operation auftrat.

Die Vorbedingung zur Hebosteotomie ist an eine gewisse Weite des Beckens gebunden. Sie ist mit Erfolg anzuwenden bei einer Vera bis zu 7,0—6,5 cm, aber nicht darunter, den je enger das Becken und je grösser der Kopf ist, desto mehr muss das Becken gesprengt werden, was zu ernsten Verletzungen der Gelenke und Bänder, sowie der Weichteile führt.

Die Hebosteotomie tritt als Konkurrenzoperation, besonders der Perforation des lebenden Kindes auf. Dass in solchen Fällen die Operation zu Gunsten der Kinder vorgenommen wird, ist klar, sie ist aber auch für die Mütter nicht ungünstiger. Krönig z. B. sagt:

„In gut geleiteten Anstalten, bei genügender Technik und guter Asepsis ist in Bezug auf die Mortalität der Mütter die Prognose der Symphyseotomie und des Kaiserschnittes nicht viel ungünstiger, als die der Kranioklasie".

In meinem Material finde ich 16 Hebosteotomien = 0,3 % aller Geburten = 3,1 % aller Operationen. Die Indikationen waren:

Enges Becken	15	(2 Ip.)
Schieflage (?)	1	(0 Ip.)
	16	(2 Ip.)

Das Ueberwiegen der Mp. gegenüber der Ip. erklärt sich dadurch, dass Döderlein sehr ungern die Hebosteotomie bei Ip. „zumal älteren“ vornimmt, wegen der Rigidität der Weichteile und damit verbundenen Weichteilverletzungen.

Die Resultate waren:

für die Mütter:		für die Kinder:
fieberfrei . . . 8	= 50,0 %	lebend 10; asphykt. n. bel. 2;
38,1 — 38,5 . . 5	= 50,0 %	später tot 3; nicht angegeben 1;
39,1 — 40.0 . . 2		oder: nach der Operation waren:
40,1 — 42 . . . 1		lebend . . . . 13 = 81,2 %
		tot . . . . . 2 = 12,5 %
		nicht angegeben . 1 = 6,2 %

Die Ergebnisse für die Mütter sind sehr günstig, wir haben keinen einzigen Todesfall auf diese Operation zu beziehen. Allerdings sind die Zahlen nicht gross genug. An anderen Kliniken waren die Resultate:

Ort	Zahl der Symphyseotomien:	Mortalität der Mütter:
Maternité (Paris) . .	49	4,0 %
Zweifel (Leipzig) . .	46	6,5 %
Morisani (Neapel) . .	55	3,8 %
Döderlein (München) .	16	0,0 %

Günstig sind auch die Resultate für die Kinder. Die Mortalität der Kinder (12,5 %) ist etwas höher, als bei den erwähnten Geburtshelfern.

Autor	Zahl der Symphyseotomien:	Mortalität der Kinder:
Pinard	49	10,2 %
Zweifel	46	8,6 %
Morisani	55	5,4 %
Döderlein	16	12.5 %

Der Umstand, dass die Mütter nach der Symphyseotomie längere Zeit Rekonvaleszentinnen bezw. arbeitsunfähig sind (nach Untersuchungen von Abel (Leipziger Klinik) können die Symphyseotomierten erst nach $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ Monaten schwere Arbeit verrichten), stellt sie zurück gegenüber der Sectio Caesarea, besonders, wenn man bedenkt, dass nach Leopold „die Resultate für Mutter und Kind bei Hebosteotomie und Kaiserschnitt ziemlich gleich stehen."

Aus folgender Zusammenstellung ist das Verhalten der Mütter und Kinder zu ersehen:

1907.

Fall 1: 28 J. Ip. Enges Becken. Verschwinden der kindlichen Herztöne. Nach fieberfreiem Wochenbett am 23. Tage entlassen. Kind schwer asphyktisch, nicht belebt.

Fall 2: 34 J. IV p. Enges Becken. Nach fieberfreiem Wochenbett am 21. Tage entlassen. Kind nicht ausgetragen, am 6. Tage gestorben.

1908.

Fall 3: 38 J. IIp. Plattes Becken I^0. Am 9. Tage 39,5, sonst gut, am 26. Tage gesund entlassen. Kind asphyktisch, sofort belebt.

Fall 4: 27 J. IIIp. Enges Becken. Am 4., 5., 6. Tage leichtes Fieber, am 28. Tage entlassen. Kind asphyktisch II^0, nachmittags tot. (Blut zwischen Dura und Pia).

Fall 5: 29 J. IIp. Enges Becken. Starke vergebliche Wehen. Fieberfrei. Kind reif, lebt.

Fall 6: 22 J. IIIp. Enges Becken. Schlechte Töne. Vom 4.—6., 9.—12. Tage bis 40,0, dann gut. 18.—20. Tage 39,9. Am 30. Tage entlassen. Kind reif, lebt. Am 21. Tage sinkt die Temperatur plötzlich auf 36,9 mit

reichlichem Ausflusse von Eiter aus der Vulva, dann normale Temperaturen.

Fall 7: 25 J. IV p. Enges Becken. Mutter wünscht lebendes Kind. Am 4.—5. Tage 38,5; dann gut. Am 27. Tage entlassen. Kind lebt, gesund, gestillt.

Fall 8: 29 J. II p. Enges Becken. Krampfhafte Wehen. Fieberfrei. Am 19. Tage entlassen. Kind asphyktisch, sofort belebt.

Fall 9: 30 J. II p. Enges Becken. Fieberfrei. Am 29. Tage entlassen. Vermag schon grössere Strecken zu gehen. Kind asphyktisch und belebt.

1909.

Fall 10: 27 J. II p. Enges Becken, Fieber. Fieberfrei, verlässt am 15. Tage die Klinik. Kind reif, lebt.

Fall 11: 23 J. II p. Plattes rhachitisches Becken. Einmal 38,3, sonst fieberfrei. Am 49. Tage entlassen. Kind reif, am 1. Tage tot. (Clavicularfraktur rechts).

Fall 12.: 32 J. VI p. Enges Becken. Fieberfrei. Am 7. Tage kann Patientin schon gehen und verlässt auf Wunsch die Klinik. Kind reif, asphyktisch, belebt, gestillt.

Fall 13: 34 J. VI p. Mutter wünscht unter allen Umständen ein lebendes Kind. Fieberfrei. Kind reif, lebt. Entlassen?

Fall 14: 27 J. I p. Allgemein verengtes Becken. Am 12. Tage 40,0, am 21. 41,0, dann tagelang 38,5. Fühlt noch immer Schmerzen in den Genitalien. Am 45. Tage verlässt sie die Klinik. Kind reif, lebt.

Fall 15: 23 J. II p. Schieflage (?) Fieber bis 38,5. Haematom der Labien. Entlassen? Kind?

Fall 16: 31 J. V p. Enges Becken II^0 bis 38,4, am 21. Tage entlassen. Kind asphyktisch, nicht belebt.

XIII. Kapitel.

Morbidität und Mortalität der operativ entbundenen Mütter.

Während dieser Zeit wurden 503 Frauen entbunden, davon waren:

fieberfrei	347	= 69,11 %
38,1—38,5	52	= 10,35 %
38,6—39,0	34	= 6,75 %
39,1—40,0	32	= 6,37 %
40,1 und darüber . .	9	= 1,79 %
nicht angegeben . . .	4	= 0,79 %
Exitus letalis	25	= 4,98 %

Zusammenfassend ergibt sich: 127 Mütter = 25,26 % der operativ Entbundenen, oder wenn man die Fälle mit nur einmaliger Temperatursteigerung (34) ausschliesst, 93 Mütter = 18,52 % der operativ Entbundenen waren krank. Die Gesamt-Morbidität zeigt eine Erhöhung um ca. 5 % zu Ungunsten der „chirurgischen" Zeit. Dieser Tatsache aber kann ich keine grosse Bedeutung beimessen, denn seitdem die Schwestern in der Klinik tätig sind, (seit 1908) werden die Temperaturmessungen mit mehr Sorgfalt ausgeführt, als früher. Ausserdem waren schon unter den Kreissenden eine grössere Zahl fiebernder Frauen.

Die Gesamt-Mortalität der operativ entbundenen Frauen beträgt 4,98 %, ist also etwas höher. als in der „vorchirurgischen" Zeit. Wenn wir aber die Fälle: 5, 6, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, wo der Exitus im Coma eklampticum, oder an Placenta praevia-Blutungen erfolgt war, und Fall 22, wo schon draussen Operationsversuche vorgenommen wurden, und möglicherweise die Infektion schon dort erfolgt war, und also der Operation nicht zur Last fallen können, so ergibt sich eine Mortalität bei

den Operationen 12 = 2,38 % der operativ entbundenen Frauen, oder = 0,22 % auf die Gesamtzahl der Geburten berechnet.

Im Vergleich zur „vorchirurgischen“ Zeit sind diese Ziffern etwas höher.

Die Universitäts-Frauenklinik zu Moskau gibt die Mortalität der operativ entbundenen Frauen während der Zeit September 1907 bis September 1909 auf 0,46 %.

Nachstehend lasse ich eine Tabelle folgen, die die Todesursachen der operativ entbundenen Frauen einzeln angibt.

Jahr	Nr.	Para.	Alter	Operation und Indikation	Todesursache
1907	1	I	26 J.	Sectio caesarea. Enges Becken. (Diag. 8,5 cm).	Am 2. Tage Fieber bis 38,5, am 4. Tage Exitus an Peritonitis.
1907	2	I	24 J.	Forceps-Versuche, Perforation und Kranioklasie. Töne 200, Stillstand der Geburt. Forceps misslingt. Das Kind im Absterben begriffen.	Bei der Operation Riss ins Parametrium. Fieber bis 39,0. Am 19. Tage Exitus. Anatomische Diagnose: Akute Sepsis und septische Peritonitis.
1908	3	IV	40 J.	Forceps. Mitralinsuffizienz und Aortenstenose der Mutter.	Nach der Operation sichtbar Erleichterung. Aber noch am selben Tag Exitus.
1908	4	III	25 J.	Perforation, Evisceration, manuelle Placentarlösung. Schüttelfrost bis 39,0. Keine Töne, Tympania uteri, daher unmöglich vorzudringen bis zum Kopf. Da der Kopf im unteren Uterinsegment angehalten wird, so Perforation.	Da Abdomen sehr schmerzhaft, links vom Uterus eine Geschwulst, so Laparotomie. Haematom, Arteria uterina blutet stark. Exitus. Sepsis? Anämie?
1908	5	I	44 J.	Wendung u. Extraktion. Placenta praevia, keine Töne, Muttermund 2 Finger.	Seit 11 Stunden blutet sehr stark. Zwei Aerzte haben sie draussen behandelt. Wird vollständig verblutet hereingebracht. Exitus. Verblutung?

Jahr	Nr.	Para.	Alter	Operation und Indikation	Todesursache
1908	6	V	37 J.	Manuelle Placentarlösung. Placenta praevia.	Schon zuhause geblutet. Nach $1^1/_2$ Stunden Exitus. Verblutung?
1908	7	I	28 J.	Perforation. Fieber der Mutter, Blasenschleimhautschädigung, Enge der Weichteile. Lange Dauer der Geburt.	Sepsis. Exitus. Die Autopsie ergibt: Keine genetrielle Verletzungen der Weichteile.
1908	8	II	27 J.	Wendung, Forceps. Dekapsulation beider Nieren. Eklampsie. Zwillinge. II Kind Querlage, Wendung.	Gleich nach der Operation Exitus. Anatomische Diagnose: Puerperale Eklampsie. Glomerulo-Nephritis beiderseits. Leichte Dilatation des linken Ventrikels.
1908	9	I	21 J.	Sectio Caesarea extraperitonealis. Becken eng, Kopf relativ gross.	Bei der Operation Einriss ins Peritoneum mit Eindringen von meconiumhaltigem Fruchtwasser in die freie Bauchhöhle. Fieber bis 39,4. Am 8. Tage Exitus. Sepsis?
1908	10	VIII	32 J.	Perforation, Kranioklasie, Enges Becken, Erschöpfung der Mutter, Verdacht auf Hydrocephalus.	Hohes Fieber bis 40/41, von 27 tägiger Dauer, dann Exitus. Anatomische Diagnose: Sepsis, ausgehend von rechtsseitiger Pyosalpinx und Vereiterung des rechten Ovariums. Eitrige Thrombophlebitis der rechten Vena spermat. interna. Multiple mykotische Embolisationen in beiden Lungen mit Gangränherden im Unterlappen. Eitriger hämorrhagischer Infarkt im rechten Unterlappen mit konsekutiver hämorrhagischer fibrinöser Pleuritis. Septischer Milztumor. Parenchymatöse Degeneration der Nieren und der Leber.
1908	11	XI	36 J.	Dekapitation Kephalotrypsie. Verschl. Schieflage.	Exitus.

Jahr	Nr.	Para.	Alter	Operation und Indikation	Todesursache
1908	12	IX	36 J.	Perforation, Extraktion durch den Kranioklasten. Fieber 38,7, Puls 150, Töne nicht zu hören.	Bei der Operation entsteht eine Uterusruptur. Exitus.
1908	13	I	30 J.	Hysterostomatomie, Forceps. Eklampsie.	Am nächsten Tag Exitus. Anatomische Diagnose: Multiple nekrot. Herde in der Leber. Akute parenchymatöse Nephritis der rechten Niere. Fehlen der linken Niere und Mammae.
1909	14	?	?	Manuelle Placentarlösung. Nach 3 1/4 Stunde, da bewusstlos.	Exitus am nächsten Tage, ohne zum Bewusstsein zu kommen. (Bei Einlieferung erbricht Pat. grosse Mengen nach Alkohol-riechender Flüssigkeit, jammert und ist unruhig.)
1909	15	I	29 J.	Vaginaler Kaiserschnitt. Eklampsie. Muttermund vollständig geschlossen.	Am Ende der Operation hatte sich die Atmung verschlechtert. Exitus. Anatomische Diagnose: Grössere Nekrose der Leber, starke parenchymatöse Nephritis.
1909	16	XIII	43 J.	Vaginaler Kaiserschnitt, Wendung, Extraktion, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Eklampsie.	Fieber bis 39,6. Nach der Operation hatte Patient noch 123 Anfälle. Exitus am 3. Tage. Anatomische Diagnose: Starkes Oedem und frische Degeneration der parenchymatösen Organe. Stauungsleber mit Hämorrhagie, starkes Lungen- und Hirnödem, schlaffer Milztumor.
1909	17	I	26 J.	Extraperitonealer Kaiserschnitt. Eklampsie.	Am 1. Tage Exitus. Eklampsie?

Jahr	Nr	Para.	Alter	Operation und Indikation	Todesursache
1909	18	I	29 J.	Vaginaler Kaiserschnitt, Wendung, manuelle Placentarlösung. Eklampsie.	Fieberfrei und keine Anfälle mehr, jedoch am 7. Tage plötzlich Exitus. Anatomische Diagnose: Typ. eklamptische Veränderungen der Organe.
1909	19	I	30 J.	Vaginaler Kaiserschnitt, Wendung, Extraktion. Eklampsie.	Am 4. Tage plötzlich 30 Anfälle mit Exitus letalis. Puerperale Eklampsie?
1909	20	I	19 J.	Vaginaler Kaiserschnitt, Forceps. Eklampsie.	Bei Einlieferung in der Klinik folgen noch 6 Anfälle in einer Viertelstunde. Nach Beendigung der Operation Exitus. Anatomische Diagnose: Hochgradige toxische Trübung und diffuse Verfettung der Leber mit Blutungen und beginnenden Nekrosen. Starke trübe Schwellung vom Herzfleisch und Niere. Puerperaler Uterus, leichtes Oedem.
1909	21	VI	29 J.	Dekapitation. II. Dorso-posteriore Schieflage. Totes Kind.	2 Stunden nach der Operation atonische Nachblutung und nach 4 Stunden erfolgt der Exitus; an Verblutung?
1909	22	III	34 J.	Hohe Zange. Blutungen; unregelmässige Herztöne des Kindes.	Am 1. Tage 40,5, dann zwischen 39—40. Am 8. Tage Exitus. Klinische Diagnose: (Autopsie verweigert). Septische Peritonitis. NB. Vor der Einlieferung waren draussen 2 Forcepsversuche gemacht!!
1909	23	I	27 J.	Perforation. Eklampsie.	Exitus letalis in tiefem Coma am 2. Tage.

Jahr	Nr.	Para.	Alter	Operation und Indikation	Todesursache
1909	24	III	32 J.	Sectio caesarea. Osteomalacie, enges Becken.	Die ersten 2 Tage nach der Operation verlaufen günstig. Kein Erbrechen, Zunge feucht. Am 3. Tag jedoch erfolgt unter zunehmender Herzschwäche und Atemnot der Exitus, zweifellos an Herzschwäche und Bronchopneumonie. Bei der Sektion wird angeblich eine Peritonitis diagnostiziert (von einem Volontärarzt ausgeführt). Bei dem völligen Mangel klinischer Symptome scheint diese Diagnose mit Sicherheit falsch zu sein.
1909	25	VII	28 J.	Vaginaler Kaiserschnitt, Forceps. Placenta praevia lateralis. Fruchtwasser schon vor 3 Tagen abgegangen.	Fieber mit Schüttelfrost bis 42. Am 15. Tage Laparotomie. Unterbindung der Hypogastrica beiderseits. Eine Stunde nach der Operation Exitus letalis. Anatomische Diagnose: Endocarditis puerperalis mit drohendem Durchbruch in die Bauchhöhle. Allgemeine äusserste Anämie. Enormer Milztumor. NB. Das Fieber ging von einer jauchigen Endometritis der Placentarstelle aus, nicht von einer Thrombophlebitis, wie klinisch angenommen wurde.

XIV. Kapitel.

Resultate der Operationen für die Kinder.

Insgesamt waren an 503 Müttern Operationen ausgeführt, davon an 40 nur in der Nachgeburtsperiode, deren Kinder aber spontan oder ausserhalb der Anstalt operativ entwickelt worden sind. Es ergeben sich somit $503 - 40 = 463$ Kinder, dabei waren 13 mal Zwillinge, also $= 463 + 13 = 476$, die sich verteilen, wie folgt:

reif, lebend	198 = 41,59 %	= 64,48 %
unreif, lebend . . .	40 = 8,40 %	
asphykt. belebt. . .	69 = 14,49 %	
asphykt. nicht belebt	22 = 4,62 %	= 35,45 %
tot geboren	44 = 9,24 %	
später tot	15 = 3,15 %	
perforiert	66 = 13,86 %	
maceriert	14 = 2,94 %	
Aborte	4 = 0,82 %	
nicht angegeben . . .	4 = 0,82 %	

Wenn wir aber die macerierten Kinder (14), die tot perforierten (48) und diejenigen, die schon vor der Operation sicher tot waren (37) und die der Operation in keiner Weise zur Last fallen können, nicht mitrechnet, so ergibt sich:

reif lebend	198	= 64,48 %
unreif lebend	40	
asphykt. lebend	69	
asphykt. nicht belebt . . .	22	= 13,02 % Verlust an Kindern.
tot	7	
perforiert	18	
später tot	15	
Aborte	4	= 21,63 %, die der Operation nicht zur Last fallen.
maceriert	14	
tot perforiert	48	
vor der Operation sicher tot	37	
nicht angegeben	4	= 0,82 %

Im Vergleich zur „vorchirurgischen“ Zeit ist der Verlust an Kindern bei den Operationen fast um die Hälfte gesunken. Der Verlust an Kindern, die vor der Operation tot, bezw. nicht lebensfähig waren, und nicht der Operation zur Last fallen, ist fast 3mal so hoch, als in der „vorchirurgischen“ Zeit.

XV. Kapitel.

Die Behandlung der wichtigsten Dystokien bei der Geburt — Eklampsie und Placenta praevia — in der „chirurgischen" Zeit und ihre Resultate.

A. Eklampsie. Die Eklampsie kam 29 mal (früher 17 mal) zur operativen Behandlung, davon waren 22 I p. = 75,8 %, 7 M p. = 24,1 %.

Der Prozentsatz der zur operativen Behandlung gelangten Eklampsiefälle zur Gesamtzahl der Geburten beträgt 0,55 % (früher 0,32 %).

Die Behandlung war:

durch vaginalen Kaiserschnitt mit anschliess. and. Operat.	17	(13)
„ vaginalen Kaiserschnitt	1	(1)
„ Forceps	5	(4)
„ extraperitonealen Kaiserschnitt	2	(2)
„ abdominellen Kaiserschnitt	1	(1)
„ Perforation	1	(1)
„ Wendung mit Extraktion	1	(0)
„ Extraktion	1	(0)
Summa:	29	(22)

Während in der „vorchirurgischen" Zeit 88,2 % sämtlicher zur operativen Behandlung gelangten Eklamptischen durch Forceps entbunden waren, finden wir in der „chirurgischen" Zeit eine ganz andere Behandlungsmethode bei Eklampsie, wie aus folgender Tabelle zu ersehen ist:

Durch den vaginalen Kaiserschnitt und vaginalen Kaiserschnitt mit anschliess. anderen Operationen waren behandelt	18 = 62,0 %	= 72,3 %
Durch den extraperitonealen Kaiserschnitt	2 = 6,9 %	
Durch den klassischen Kaiserschnitt	1 = 3,4 %	
Durch Forceps	5 = 17,2 %	= 27,4 %
Durch Wendung und Extraktion	1 = 3,4 %	
Durch Perforation	1 = 3,4 %	
Durch Extraktion	1 = 3,4 %	

Die Behandlung durch den Forceps tritt also weit in Hintergrund gegenüber der jetzigen modernen Behandlung durch den vaginalen, extraperitonealen und klassischen Kaiserschnitt. Dass die letztgenannten Methoden mehr geneigt sind, das Ziel der Eklampsie-Therapie — möglichst rasche Entbindung — herbeizuführen, liegt an der Hand. Für Forceps, Wendung, Extraktion etc. müssen immer gewisse Vorbedingungen vorhanden sein, vor allem eine genügende Eröffnung des Muttermundes, sie können also nicht zu jeder Zeit angewendet werden. Für den vaginalen Kaiserschnitt fällt diese Vorbedingung weg, wir sind im imstande, zu jeder Zeit die Gravidität binnen einiger Minuten zu unterbrechen. Und sollten sich Hindernisse von dem knöchernen Geburtskanal in den Weg stellen, so können wir doch nach Vollendung des vaginalen Kaiserschnittes die Zange, eventuell die Perforation anschliessen.

Resultate der Behandlung

für die Mütter:			für die Kinder:		
fieberfrei . . .	9	= 31,0 %	lebend	18	= 60 %
38,1 — 38,5 . .	4	= 37,8 %	perforiert . . .	3	= 40 %
38,6 — 39,0 . .	3		tot	8	
39,1 — 40,0 . .	4		später tot . . .	1	
Exitus	9	= 31,0 %	NB. Einmal waren Zwillinge.		

Zwar sind die Prozentverhältnisse der Morbidität und Mortalität der Mütter, sowie die Mortalität der Kinder höher, als bei den Eklampsiefällen der „vorchirurgischen" Zeit, aber das ist nicht auf Rechnung der modernen Behandlung zu stellen. Denn 1. waren von den Verstorbenen 2 Frauen, die an der Eklampsia puerperalis (die eine am 4. Tage, die andere am 7. Tage; dabei waren beide fieberfrei, also nicht etwa eine Infektion bei der Operation war die Todesursache) zugrunde gegangen sind; 2. einem unglücklichen Zufall ist es zu verdanken, dass gerade sehr schwere Fälle von Eklampsie zur Behandlung

kamen, die eine Frau hatte z. B. noch nach der Operation 123 Anfälle gehabt. Die meisten dieser Eklampsiefälle habe ich mit erlebt in der Klinik und noch immer ist mir in Erinnerung dieses epidemieartige Auftreten von äusserst schweren Eklampsiefällen im Jahre 1909.

Diese Resultate sind zugleich ein Beweis, dass die Theorien und Hypothesen, die die Eklampsie zu erklären suchen, doch nur Hypothesen sind, und dass selbst die rascheste Entbindung einer Eklamptischen noch keine Garantie für ihre Genesung bietet.

Einzeln betrachtet, gestaltete sich die Eklampsie-Therapie folgendermassen:

Vaginaler Kaiserschnitt mit Wendung und Extraktion **6 mal** (1 Mutter tot, 5 Mütter leben, alle Kinder leben).
Vaginaler Kaiserschnitt mit Forceps **7 mal** (2 Mütter tot, 5 Mütter leben, 3 Kinder tot).
Vaginaler Kaiserschnitt mit Perforation **2 mal** (1 Mutter tot).
Vaginaler Kaiserschnitt mit Wendung **1 mal** (Mutter tot, Kinder tot).
Vaginaler Kaiserschnitt mit Extraktion **1 mal** (Kind tot).
Vaginaler Kaiserschnitt **1 mal** (Mutter tot, Kind tot).
Forceps **5 mal** (1 Mutter tot, 1 Kind tot).
Sect. Caesarea extraperitonealis **2 mal** (1 Mutter tot, 1 Kind später tot).
Sectio Caearea abdominalis **1 mal.**
Perforation **1 mal** (Mutter tot).
Wendung mit Extraktion **1 mal** (Kind tot).
Extraktion **1 mal.**

B. Placenta praevia. Placenta praevia kam 34 mal (früher 36 mal) also in 0,64 % sämtlicher Geburten (früher 0,68 %) zur Behandlung, davon waren 4 Ip. = 11,7 %, 30 Mp. = 88,2 %.

Die Behandlungsmethoden waren:

Vaginaler Kaiserschnitt mit anschliessenden Operationen .	16 (3)
Vaginaler Kaiserschnitt	5 (0)
Wendung mit Extraktion	6 (1)
Transport:	27 (4)

Transport:	27 (4)
Wendung	3 (0)
Extraktion	1 (0)
Perforation	1 (0)
Manuelle Placentarlösung	1 (0)
Ritgen etc.	1 (0)
Summa:	34 (4)

Resultate der Behandlung

für die Mütter:			für die Kinder:		
fieberfrei	22	= 64,7 %	lebend	13	= 41,9 %
38,1 — 38,5	5	= 23,5 %	tot	11	= 54,8 %
38,6 — 39,0	1		perforiert	6	
39,1 — 40,0	2		später tot	1	= 3,2 %
Exitus	3	= 8,8 %	maceriert	2	(exklusiv)
nicht angegeben	1	= 2,9 %	V. Monat	1	

Die Morbiditäts- und Mortalitäts-Prozente der Mütter und der Kinder sind also niedriger, als früher. Zu den Todesfällen ist noch zu bemerken, dass in einem Falle die Frau schon draussen von 2 Aerzten behandelt und fast vollständig verblutet eingeliefert wurde, also die richtige Mortalität der in der Klinik behandelten Mütter bei Placenta praevia beziffert sich nur auf 5,7 %.

Was speziell die Behandlung der Placenta praevia durch den vaginalen Kaiserschnitt betrifft, so war derselbe 21 mal angewendet und zwar mit folgenden Resultaten: (Die Behandlung durch den vaginalen Kaiserschnitt steht an erster Stelle, er wurde in 21 Fällen = 61,7 % angewendet).

Für die Mütter:			Für die Kinder:		
fieberfrei	14	= 66,6 %	lebend	11	= 55 %
38,1 — 38,5	3	= 23,6 %	tot	4	= 45 %
38,6 — 39,0	1		perforiert	5	
39,1 — 40,0	1		V. Monat	1	(exklusiv)
Exitus	1	= 7,4 %			
nicht angegeben	1	= 7,4 %			

Die Resultate bei der Behandlung der Placenta praevia durch den vaginalen Kaiserschnitt sind als durchaus günstig zu bezeichnen, besonders wenn man bedenkt, dass früher die Mortalität der Mütter bei Placenta praevia sich auf 30 % bezifferte. Zwar operieren wir bei Placenta praevia nur zur Rettung der Mutter, wir nehmen also keine Rücksicht auf das Kind, und doch gelingt es, als Nebenprodukt der Operation, auch einen grossen Teil der Kinder am Leben zu erhalten. Wir haben also in dem vaginalen Kaiserschnitt zur Placenta-praevia-Therapie ein Mittel, das schon nicht weit entfernt ist, um ideales genannt zu werden.

Zum Schlusse möchte ich nicht die angenehme Pflicht versäumen, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Albert Döderlein, für die gütige Ueberlassung dieses Themas und Herrn Professor Dr. Ludwig Seitz, für die gütige Unterstützung, meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Anhang.

Einige Angaben über das Verhalten der Kinder bei den Spontangeburten.

A. Kinder der „vorchirurgischen" Zeit:

Zahl der spontan geborenen Kinder	4725 =	100,0 %
davon waren:		
gesund	3692 =	78,1 %
krank	85 =	1,7 %
unreif	485 =	10,2 %
asphyktisch, belebt	39 =	0,8 %
asphyktisch, nicht belebt	15 =	0,3 %
maceriert	187 =	3,9 %
abortiert	54 =	1,1 %
tot geboren	87 =	1,8 %
später tot	81 =	1,7 %

Gesamtverlust an Kindern . . 424 = 8,8 %.

B. Kinder der „chirurgischen Zeit":

Zahl der spotan geborenen Kinder	4744 =	100 %
davon waren:		
gesund	4119 =	86,6 %
krank	45 =	0,9 %
unreif	245 =	5,1 %
asphyktisch, belebt	40 =	0,8 %
asphyktisch, nicht belebt	14 =	0,2 %

maceriert	72 =	1,5 %
abortiert	52 =	1,1 %
tot geboren	116 =	2,4 %
später tot	41 =	0,8 %

Gesamtverlust an Kindern . 295 = 6,2 %.*)

*) Dieser um 2,5 % geringere Gesamtverlust an Kindern im Vergleich zur „vorchirurgischen Zeit" ist nur scheinbar, denn in der „vorchirurgischen Zeit" war der Prozentsatz der macerierten Kinder um 2,5 % grösser, als in der „chirurgischen Zeit". (Aus welcher Ursache ist mir, allerdings, unbekannt). Man müsste ja a priori annehmen, dass die neue Aera auf das Verhalten der Kinder der Spontangeburten keinen Einfluss haben wird. —

Das Verhalten der Mütter bei Spontangeburten.

A. In der „vorchirurgischen Zeit":

Leider standen mir die Hauptbücher der „vorchirurgischen" Zeit zur Zeit der Bearbeitung dieses Kapitels nicht mehr zur Verfügung.

B. In der „chirurgischen Zeit":

Zahl der spontan niedergekommenen Frauen	4744	= 100,0 %
davon:		
Ein fieberfreies Wochenbett machten durch	4365	= 92,01 %
Fieber im Wochenbett hatten:		
Aus unbekannter Ursache	275	
Im Anschluss an Schieflage . . .	1	
„ „ „ Enges Becken . .	2	
„ „ „ Abortus	3	
„ „ „ Frühgeburt . .	2	= 7,54 %
„ „ „ Eihautretention .	14	
„ „ „ Nachblutungen .	3	
„ „ „ Dammriss . . .	15	
„ „ „ Clitorisriss . . .	1	

Im Anschluss an	Scheidenriss . . .	1	
„ „ „	Frenulumriss . . .	1	
„ „ „	Credé	5	
„ „ „	Phtisis pulmonum .	2	
„ „ „	Masern	1	
„ „ „	Scarlatina	1	
„ „ „	Bronchitis	1	
„ „ „	Pneumonie . . .	3	
„ „ „	Pleuritis	1	= 7,54 %
„ „ „	Obstipation . . .	1	
„ „ „	Gonorrhoe	3	
„ „ „	Lues	5	
„ „ „	Mastitis	12	
„ „ „	Parametritis . . .	2	
„ „ „	Septische Thrombitis	1	
„ „ „	Phlebitis	1	
Eklampsie im Wochenbett hatten . .		9	= 0,18 %
Icterus „ „ „ . .		1	= 0,02 %
Nephritis „ „ „ . .		1	= 0,02 %

Der Exitus erfolgte:

An Eklampsie	5	
„ Sepsis	3	= 0,21 %
„ Crupöse Pneumonie	2	

Anmerkung 1: Fieber = auch nur einmaliges Steigen der Temperatur über 38,0.

Anmerkung 2: Von den Fiebernden waren 18 zuhause niedergekommen.

Tabelle I.

Die Kinder der Spontangeburten.

	Jahr	Geburtenzahl	Davon: spontan	Davon: operativ	Von den Kindern der Spontangeburten waren: gesund	krank	unreif	asphyktisch	asphyktisch, nicht belebt	maceriert	abort.	tot geboren	später gestorben
„Vorchirurgische Zeit“	1897	1173	1064	109	871	8	75	3	1	37	11	41	17
	1898	1276	1147	129	897	23	121	5	3	49	9	17	23
	1899	1358	1230	128	913	47	147	17	8	47	4	17	30
	1900	1443	1284	159	1011	7	142	14	3	54	30	12	11
	Sa.	5250	4725	525	3692	85	485	39	15	187	54	87	81
	In %	100,00	90,00	10,00	78,13	1,79	10,26	0,82	0,31	3,95	1,14	1,84	1,71
					Lebend: 4301 = 91,00 %. **Tot:** 424 = 8,95 %.								
„Chirurgische Zeit“	1907 [1])	583	537	46	451	28	18	5	5	7	6	6	11
	1908	2246	2045	201	1856	7	46	12	6	21	19	61	17
	1909	2418	2162	256	1812	10	181	23	3	44	27	49	13
	Sa.	5247	4744	503	4119	45	245	40	14	72	52	116	41
	In %	100,00	90,50	9,50	86,82	0,94	5,16	0,84	0,29	1,51	1,09	2,44	0,86
					Lebend: 4449 = 93,76 %. **Tot:** 295 = 6,19 %.								

[1]) Nur in den Monaten September bis mit Dezember.

Tabelle II.

Morbidität- und Mortalitätsziffern der operativ entbundenen Mütter.

	Jahr	Zahl d. operativ entbundenen Mütter	Davon waren: gesund	fieberten 38,1—38,5	fieberten 38,6—39,0	fieberten 39,1—40,0	fieberten 40,1—42,0	Exitus	Angabe fehlt
„Vorchirurgische Zeit“	[1]) 1897	109	73	8	8	10	3	6	1
	In %	100,00	66,97	7,33	7,33	9,17	2,75	5,50	0,91
	[2]) 1898	129	99	7	9	7	2	5	—
	In %	100,00	76,74	5,41	6,96	5,41	1,55	3,87	—
	[3]) 1899	128	101	5	8	9	—	4	1
	In %	100,00	78,90	3,90	6,25	7,03	—	3,12	0,78
	[4]) 1900	159	115	4	9	19	1	8*)	3
	In %	100,00	72,32	2,51	5,66	11,94	0,62	5,03	1,88
„Chirurgische Zeit“	[5]) 1907**)	46	40	1	1	—	1	2	1
	In %	100,00	86,95	2,17	2,17	—	2,17	4,34	2,17
	[6]) 1908	201	126	21	16	21	3	11	3
	In %	100,00	62,68	10,44	7,96	10,44	1,49	5,47	1,49
	[7]) 1909	256	176	24	16	9	5	12	14
	In %	100,00	68,75	9,37	6,25	3,51	1,95	4,68	5,46

[1]) Gesamtmorbidität: 29, auf die Gesamtzahl der Geburten berechnet = 2,47 %
Gesamtmortalität: 6, „ „ „ „ „ „ = 0,51 %

[2]) Gesamtmorbidität: 25, „ „ „ „ „ „ = 1,95 %
Gesamtmortalität: 5, „ „ „ „ „ „ = 0,39 %

[3]) Gesamtmorbidität: 22, „ „ „ „ „ „ = 1,62 %
Gesamtmortalität: 4, „ „ „ „ „ „ = 0,29 %

[4]) Gesamtmorbidität: 33, „ „ „ „ „ „ = 2,28 %
Gesamtmortalität: 6, „ „ „ „ „ „ = 0,41 %

[5]) Gesamtmorbidität: 3, „ „ „ „ „ „ = 0,51 %
Gesamtmortalität: 2, „ „ „ „ „ „ = 0 34 %

[6]) Gesamtmorbidität: 61, „ „ „ „ „ „ = 2,71 %
Gesamtmortalität: 11, „ „ „ „ „ „ = 0,48 %

[7]) Gesamtmorbidität: 54, „ „ „ „ „ „ = 2,23 %
Gesamtmortalität: 12, „ „ „ „ „ „ = 0,49 %

*) 2 waren von der Operation tot.
**) Nur während der Monate September bis Dezember.

Literatur.

1. Dr. Bentner. Ueber Antisepsis und Asepsis in der Geburtshilfe.
2. Bumm. Grundriss zum Studium der Geburtshilfe.
3. Döderlein. Geburtshilflicher Operationskurs.
4. Dr. Kotelmann. Die Geburtshilfe bei den alten Hebräern.
5. Leopold. Ueber das Verhältnis zwischen den Indikationen zur Sectio Caesarea, Symphyseotomie, Kraniotomie und Partus arte praematurus. (Münch. med. Wochenschrift 1899, Nr. 34.)
6. Münch. Der „tiefe Querstand" bei Hinterhauptslage. J. D. Berlin 1890.
7. Pönsgen. Ueber die Bedeutung des Meconiumabganges während der Schwangerschaft und Geburt. J. D. Marburg, 1904.
8. Prinzig. Handbuch der medizinischen Statistik.
9. Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde.
10. Siegler. Beiträge zur puerperalen Statistik. J. D. Giessen, 1907.
11. v. Winckel. Handbuch der Geburtshilfe. Bd. III, I.
12. Clinical Report of Queen Charlotte's Hospital for 1908.
13. Reports of the Rotunda Hospital for 1908.
14. Eine Anzahl von Inaugural-Dissertationen, die über die verschiedenen geburtshilflichen Kliniken berichten.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Meschulam Levontin, ist in Mohilew (Russland) geboren, besuchte das humanistische Gymnasium zu Rjazan und verliess dasselbe mit dem Zeugnisse der Reife im Jahre 1904. Seit Oktober 1904 studierte er Medizin an der Universität zu München und hörte die Vorlesungen der folgenden Herren Professoren und Dozenten: v. Angerer, v. Bauer, v. Bayer, v. Bollinger, Borst, Cramer, Döderlein, Eversbusch, Gebele, Goebel, v. Gruber, Herzog, Hertwig, Klein, Kraepelin, May, Mollier, v. Müller, Neumayer, Pfaundler, Posselt, Röntgen, Rössle, Rückert, Seitz, v. Voit, Baisch und Brasch.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen tiefsten Dank aus.